

العالم

تقلبات الزمن..!

العدد ٢٩٦ - مايو ٢٠٠١ م

الكائن المدرع

مخاطر الـيورانيوم المستنفذ..!

«جالا باجوس» في محنة..!

مصر للطيران
EGYPTAIR
تعلن عن أسعار خاصة منخفضة
على خطوطها إلى
أوروبا والشرق الأوسط
والبحر الأحمر والخليج العربي
لأجل من يريدون زيارة
مصر للطيران
تفضلوا بزيارة موقعنا الإلكتروني



الشركة المصرية
للصناعات الكيميائية والدوائية
ADWIA



Experience Generates Confidence

ادويلا
ADWIA

Analgesic
Anthelmintic
Antibiotics
Chemotherapeutic agents
Anti-blo.
Anti-coccidial
Anti-diarrheal
Anti-fungal
Anti-inflammatory
Anti-Blood parasite
Disinfectant
General tonics
Metabolic stimulant
Insecticide
Nutritional Supplement
Amino acids
Minerals & Electrolyte
Premix
Vitamin
Haemostatic
Diuretic
Anti-spasmodic
Sulphonamide
Anti-Mastitis
Reproduction & Fertility



EGYPTIAN CO. FOR CHEMICALS & PHARMACEUTICALS (ADWIA) S.A.E.

Main office : 171 El Oruba St., - in front of Military College Heliopolis, Cairo - Egypt P.O. Box : 2832 El Horreya C.R. : 50195
Tel. (202) 266-7469 (4lines) Fax (202) 266-7405 Web : www.adwia.com E-mail : adwia@intouch.com , ghadat@gega.net
Factories : 10 of Ramadan City - Area A2 Tel. : 2015-363635 Fax : 2015 - 363852



رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير

عبد المنعم السلوانى

مدير السكرتارية العلمية

هدى عبدالعزيز الشعراوى

سكرتير التحرير

ماجدة عبد الفتى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة، **د. محمد يسرى محمد مرسى**

مجلس الإدارة :

د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانونى
د. محمدر شاد الطنبونى
د. محمد فهد محمود

د. أحمد أنور زهران
د. حمدي عبد العزيز مرسى
د. عبد الحافظ حلمى محمد
د. عبد المنجى ابو عزى
د. عبد الواحد بصيلة



فى هذا العدد

الاحساس الحرارى

بقلم: د. أحمد محمد عوف ١٠

الذكور والكيفيين

بقلم: د. محمد عبد القصور ٢٢

تصدرها أكاديمية البحث العلمى

ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات :

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا احمد القاهر : ت ٧٨١٠١٠

الاشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر : ٢٤ جنيها
- داخل المحافظات بالبريد : ٢٦ جنيها
- فى الدول الغربية ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا.
- ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المتحدة
- «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل القاهرة ت ٣٩٢٣٩٣١ :

الاسعار فى الخارج

- الاردن ٧٥٠ فلسا • السعودية ١٠
- زيبات • المغرب ٢٥ درهما • غزة -
- القدس - الضفة دولار واحد • الكويت
- ٨٠٠ فلسا • الامارات ١٠ درهم •
- الجمهورية اليمنية ٤٠ ريال • عمان ريال
- واحد • سوريا ٥٠ ليرة • لبنان ٢٠٠٠ ليرة
- قطر ١٠ ريال • الجماهيرية الليبية ٨٠٠
- درهم

دار الجمهورية للطباعة

٢٤ ش زكريا احمد القاهرة : ت ٧٨٣٣٢٢

الشمس : جثمان

اليوم المستنفذ .. خطر كبير

بقلم: د. محمد مصطفى عبد الباقي ٢٨

المدرع صديق البيئة

ترجمة: شيماء محمد شوقي ٦٨

مر الاقطاب المغناطيسية

بقلم: د. د. و. و. و. ٦٨



الليزر.. المفتاح السحري لطموحاتنا

عامل أساسي في مجالات المعلومات والاتصـ

تسوية الأراضي الزراعية وترشيد استهلاك المياه والتقاوى بالليزر

«ما بين ٣-٥ سنوات» وذلك بتكلفة ١٥٠ جنيتها على مستوى الأربع سنوات بينما التسوية بالقصائبة البدائية يتكلف أكثر من ٤٠ جنيتها في السنة الواحدة كما أن استخدام الليزر يحقق وفرا في تكلفة الزراعة والرى حيث يتم ترشيد استهلاك التقاوى واستهلاك مياه الرى مما يتناسب مع التوسعات بالمشروعات القومية «مثل الفارق في المنسوب يكاد يكون معدوماً كما يحافظ على خصوبة الأرض الزراعية ويرزق الإنتاج بنحو ٦٠٪ ووفر المياه نتيجة تمهيق الحد الأدنى من مقننات الرى للنبات وتوزيع الرى بشكل متساو على سطح الأرض بما يتيح تجانساً في النمو الخضري وتحسين إنتاجية التربة كما أن استخدام الليزر أهمية خاصة في تنظيم الاستفادة بالنظمة الرى والصرف الحقلى.

الصحة والأورام

ساهم الليزر في التعرف على خريطة الجينات البشرية «الجينوم البشرى» والذى تتم دراسة وتصميم مواقع المائة ألف جين المتراصة داخل نواة الخلية ويتيح هذا الإنجاز العلمى الضخم وغير المسبوق الحصول على البصمة الجينية لكل فرد التى توضح الحالة الصحية لكل جين على حدة وتكشف عما يمكن أن يصاب به من أمراض في المستقبل ومن ثم سبل الوقاية ومحاصرة آثار المرض وحفظ صحة الإنسان مما سيكون له انعكاس هائل على تقدم ورياء الإنسان.

توصل علماء بريطانيون إلى طريقة يمكنهم معها استخدام أشعة الليزر في جرق الأورام الليبية التى تظهر في رحم المرأة وذلك بدلا من الطريقة الحالية التى يتم فيها استئصال هذه الأورام بعمليات جراحية صعبة حيث تجرى العملية عن طريق شخرد خفيف وإدخال أربع إبر صغيرة داخل الغشاء المحيط بالبطن لتصل إلى مكان

معالج شاف

لأمراض القلب

والشرابيين والحميين

وجديراً يئذى إلى ثورة هائلة ومتعاظمة في مجال المعلومات والاتصالات بما يئذى إلى تسارع في عدد وحجم المعلومات المستدرة وإيجاد حلول غير تقليدية للمشاكل المستعصية التى تورثتها البشرية عبر أجيال ومصرور.

الصناعة والزراعة

يعد استخدام الليزر في الصناعة نقلة واسعة لا يمكن قياسها بالتطورات السابقة في مجال الصناعة مثل استخدام البخار والكهرباء ويستخدم الليزر في مجالات صناعية متعددة منها قطع المعادن والحفر عليها والتشذيب والحام والتصنيع والسباكة وإزالة التآكسد والتقوية والمتابعة الآلية الدقيقة وعمليات اللطاق والقياس والكشف عن التثرت والغازات السامة. يحل الليزر محل الأدوات المعروفة التى تستخدم للتحقق من الأقفية والميول والاتجاهات الرأسية وتكوين مجال دوار للشعاع وتخطيط انحدار الأسطح واشتقاق الاتجاهات الأفقية والرأسية والعديد من أعمال التحكم الآلى في المناسيب والارتفاعات وتشكيل التربة لذا يستخدم حالياً في أعمال التسوية في الأراضي الزراعية وهو أسلوب اقتصادى وريضى على المدى البعيد له مردود اقتصادى جيد فالأرض الزراعية تتحاج إلى تسوية بالليزر مرة واحدة كل أربع سنوات

الليزر هو باب الدخول للقرن الجديد ومفتاح الحل لكل المشاكل التى تواجه الإنسان في كافة المجالات: العسكرية والأمنية والصناعية والزراعية والمنافعية والصحية بل هو أداة الاتصال الجديدة التى من خلالها تتحقق العمولة أو الكونية والى لا تعترف بالحدود أو القيود بين الدول وتجعل من العالم بقاراته الشمس قرية كونية صغيرة متداخلة فهو أساس ثورة الاتصالات والمعلومات والأداة الحقيقية للتقريب بين الشعوب والربط بين الجماعات ونشر الأفكار والعلم الحديثة.

أشعة الليزر تنطلق من أجهزة معينة تولد منها طاقة ضوئية يمكن التحكم فيها من حيث الشكل والكمية والتوجيه وذلك إلى حين من حسب الغرض والهدف من الاستخدام وهذه الأجهزة أنواع وأحجام منها الكبير الذى يصل حجمه إلى رأس قدم والصغير الذى يصل حجمه إلى رأس دبوس.

الضوء الناتج من الليزر يشبه الوميض الضوئى المكثف ويمكن أن يعطى مجالاً واسعاً من مناطق الضوء المرئى إلى الأشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء والمرئية والى تشمل ألوان قوس قزح الشبعة ويمتاز ضوء الليزر عن أشعة الشمس أو المصادر الكهربية بعدد من الصفات وهى: صفاء اللون الناتج عن الليزر - وحده اللون وله طول موجى محدد - أشعة الليزر عبارة عن حزم ضوئية تنتشر في خطوط مستقيمة لمسافات بعيدة ويمكن توجيهها بدقة متناهية موجات الليزر تخرج في خطوط متوازية في الطول والعرض.

أصبح استخدام الليزر عاملاً أساسياً في مجال المعلومات والاتصالات فهو يستخدم في أسطوانات الليزر والصوت والصورة وطباعة الأسطوانات والمكبيوتر والاتصالات الضوئية بدلا من الأسلاك ونقل المعلومات والبرادارات الحديثة «الليدارات» وقد أصبح ممكناً الكتابة على شعرة الرأس بحمل لوحة تليفزيونية كاملة بدون ثلوث أو مخلفات مما يعنى تغيراً حقيقياً

٢١ الات والكمبيوتر روحات القومية

وجود الأورام بالرحم ويتم إدخال أشعة الليزر من خلال هذه الفتحات لتتولى مهمة إحراق هذه الأورام وهي طريقة لا تسبب ألماً كبيراً للمرأة. وتشير الإحصائيات والدراسات العلمية إلى أن هناك ما بين ٢٠ - ٤٠٪ من السيدات اللاتي تتعدى أعمارهن ٣٥ عاماً يعانين من وجود أورام فى الرحم.

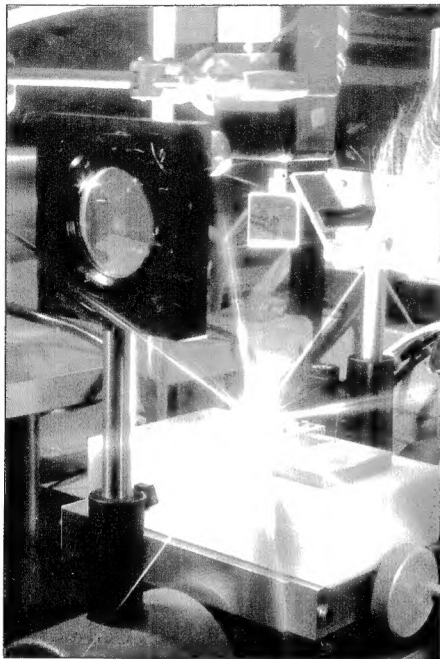
وتستخدم أشعة الليزر فى علاج الأمراض السرطانية الأخرى خاصة سرطانات الجلد والرحمات والذي يتوقف العلاج على عدد الخلايا المشغولة عن صيغة الجلد وهي تختلف فى المصريين عن غيرهم من الشعوب.

أصبح الليزر علاجاً ناجحاً للأمراض العيون التي أصبح من السهل علاجها وأيسر معارزمية وطرق آمنة للغاية وبدون أية مشاكل أو مضاعفات بما يتيح للمريض الحركة بعد يوم واحد من العملية بشرط أن يكون الطبيب المعالج مدرباً تدريباً جيداً وله خبرته الخاصة والسابقة فى مجال استخدام أشعة الليزر وتتوقف تكلفة العلاج بالليزر على نوعية الحالة وعدد التنبضات التي يصدرها الجهاز وتكلفة التنبضة الواحدة نحو جنيهين وتصل إلى ٥٠٠ نبضة فى الجلسة الواحدة يستخدم العلاج بالليزر فى حالات قصر النظر والمياه البيضاء والراشح بالعين.

كما يستخدم الليزر فى علاج أمراض القلب والشرايين ومنها علاجات تليف عضلة القلب وعمل قنوات جديدة بها وتنظيف الأوعية الدموية وعلاج الدوالي بدون آثار جانبية كما يستخدم فى عمليات العلاج بالانماطير وعمليات التجميل وجراحة الأعصاب كما تستخدم تقنية جديدة فى إرشاد فائدى البصر فى الطرق وهي «العصا الليزرية».

سلاح قاتل

الليزر سلاح قاتل وهو ملك الفضاء الخارجى ويستخدم من حيث الدفاع فى كشف وتحديد الأهداف العسكرية والتعرف عليها وتدمير



فى الأسواق التجارية وقياس أعماق البحار والكشف عن الآثار الفارقة وفى الصناعات وأعمال التنقيب وما زالت هناك مجالات جديدة لم تعرف بعد لاستخدامات الليزر.

حقق استخدام أشعة الليزر طفرة علمية واسعة قلبت كل الموازين وفاقَت كل التخيُّلات فى كل مناحى الحياة حتى يمكن أن يقال أن القرن الجديد هو قرن الليزر واستخداماته وتطبيقاته فليس هناك مشكلة أو معضلة مع الليزر.

مرفقات: صورة تمثل (الليزر أداة تقدم فى ١ لصناعة والزراعة والبناء والصحة والاقتصاد).

بقلم مستشار د. / نشأت نجيب نوري

وأبطال مفعل الصواريخ والعايرات وتحديد الأسلحة السرية وهبوط الطائرات وأعمال التجسس والوقاية فى الظلام والاتصالات العسكرية والتشويش وصناعة الأسلحة وغير ذلك من الاستخدامات الحربية التي لا يمكن حصرها.

اتسع مجال استخدام الليزر فى نواحي متعددة مثل إصدار الشيكات السحابية والعملات النقدية وجوازات السفر وبطاقات إثبات الشخصية وكشف البصمات والمبيعات

بانوراما العلم

إعداد: سهام يونس

خرسانة صناعية .. كلها مميزات

POLYS BETO «بوليس بيتو» خليط

صناعي يحتوي على مواد متعددة الجزيئات وهو بديل جزئي أو كلي للمكونات الطبيعية للخرسانة (المونة) .. يتميز بالوزن الخفيف ، والمتانة ، والعزل الحراري والصوتي ، وتوزيع متجانس لمكونات الخرسانة ، وعزل جيد للمياه مع استهلاك ضئيل منه .

«بوليس بيتو» أخف من المونة الطبيعية بحوالي من ٦٠ إلى ٨٠ مرة مما يجعل على تحسين المتطلبات الخاصة بعملية النقل ، فالعبوة التي تحتوي على ١٠٠ لتر من «بوليس بيتو» تزن ٢ كيلو جرامات وهي تعادل ٢٠٠ كيلوجرام الرمل .

وهو يصلح لمختلف الاستخدامات الداخلية أو الخارجية ، المباني الرطبة أو الجافة ، وصدات التقسيم الـ PARTITION، والأبواب المضادة للحرائق ، ومكونات الخرسانة سابقة التجهيز .

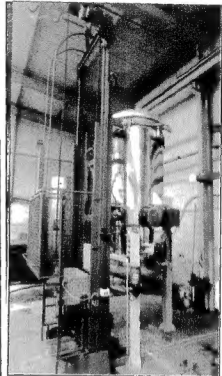
جيل جديد من ماكينات الشفط

تمكنت شركة CONTINENTAL INDUSTRIE SA بالتعاون مع مركزي أبحاث فرنسيين متخصصين في ميكانيكا حركة السوائل من تطوير جيل جديد من ماكينات الضخ والشفط بنظام الطرد المركزي .

تتمتع هذه الماكينات بطاقة إنتاج تتراوح من ١٠٠ إلى ٨٠ ألف متر مكعب في الساعة من الهواء الجاف النظيف والمتنظم ، مع قوة ضغط تصل إلى ١,٥ بار ، وقوة شفط ٥٥٠ م. WG .

كما تتميز بمعدلات ضوضاء منخفضة ، وتوفير للطاقة مع ضمان حماية من تلوث البيئة .

تستخدم الماكينات في عمليات تهوية محطات معالجة مياه الصرف ووحدات ترشيح المياه المندفعة ، وعمليات احتراق مواد الصرف والمخلفات ، والأنظمة المركزية للتنظيف المفرغ (الشفط) ، عه استخلاص الكبريت ، التعامل مع الغازات الموجودة في باطن الأرض ، استرجاع الغازات البوابا للبخرة .



مطحنة مخلفات المستشفيات

جهاز طحن وتعقيم لمخلفات المستشفيات

طورت شركة ECODAS جهازاً أوتوماتيكياً للطحن والتعقيم يقوم بتحويل مخلفات الأنشطة العلاجية (مخلفات العين ، الأنف ، الرق ، الهلستيك ، الرجاج أو التسقيج للثوب في المستشفيات) إلى مخلفات منزلية عادية ، حيث يعتمد على اهتزاز مغفول التواحي الضارة لهذه المخلفات قبل تغريفها . تقوم فكرة الجهاز على وضع المخلفات الملوثة في الغرفة العلوية لماكينة مزودة بنظام طحن عالي الطاقة ثم يتم طحنها ونقلها إلى الغرفة السفلية .

وبعد الطحن يتم تسخين المخلفات بخار الماء حتى درجة ١٣٨ درجة في إطار زيادة الضغط حتى ٣,٨ بار .. وتتم هذه الدورة بشكل أوتوماتيك وهي تستغرق من ٤٠ إلى ٦٠ دقيقة وتتحوّل المخلفات إلى مواد مطحونة مخففة حيث تم خفض وزن المخلفات الأصلي بنسبة تصل إلى ٧٨٠ .. ثم تثلل بعد ذلك إلى مصانع مخلفات المنازل .

السعادة العاطفية تجعلك أكثر شباباً

فوصلت دراسة أجراها عالم النفس الاسكتلندي «بيديريوكس» إلى أن الحياة العاطفية السعيدة تجعل الإنسان أكثر شباباً .. حيث شملت الدراسة سلوكيات ٣٥٠٠ شخص تتراوح أعمارهم ما بين ١٨ و ٢٠ عاماً . كما أسفرت الدراسة عن أن الإنسان يبدو أصغر سناً بمقدار عشرة أعوام إذا ما كان يتمتع بحياة عاطفية مليئة بالحيوية والحركة لأن القلب والمخضلات تكون في حالة نشاط كما أن الضغط ينخفض إلى أقل معدل له .

«هزهزة» الرضيع خطر على المخ

حذر الدكتور دومانيك رونيه - أخصائي جراحة الأعصاب الفرنسي - الأمهات من عملية هزهزة المولود الذي يتراوح عمره ما بين ٦ إلى ١٢ شهرا لما فيها من خطورة على المخ والتي يستخدمها الآباء والأمهات بغرض تهدئة المولود عن البكاء ، أو للعب معه وهي غالبا ما تعرض الشرايين التي تغذي المخ إلى التمدد والانقطاع مما يؤدي إلى ظهور دم دماغي يتسبب في التهاب المخ.

كما أن هذه الاضطرابات الخطيرة تعرض المولود للاصابة بالعشى أو التخلف العقلي أو الصرع ، وفي ١٠ ٪ من الحالات يؤدي بحياة المولود .



أحد المرضى ينفذ مهام المعلم الافتراضي

تجارب.. لعلاج مرضى التصلب المتعدد!

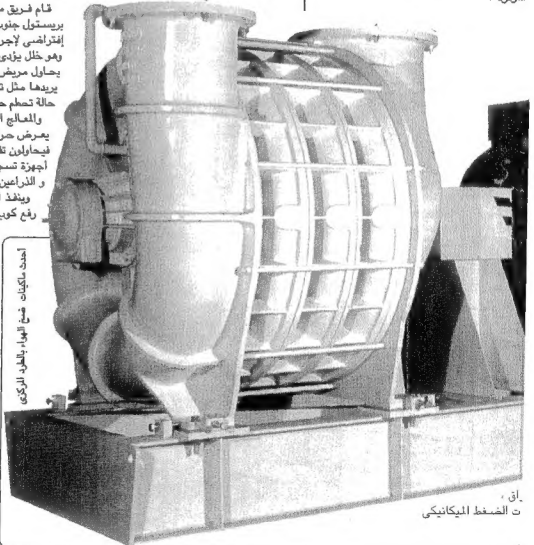
قام فريق من الباحثين الأطباء بمستشفى بريستول جنوب غرب إنجلترا باستخدام معالج افتراضي لإجراء أبحاثهم حول «رعدة المقصدة».. وهو خلل يؤدي إلى إرتجاج غير مضبوط عندما يحاول مريض التصلب المتعدد القيام بحركة يريدها مثل تناول فنجان والاحتساء منه، وهي حالة تصلح حياة الآلاف من المرضى.

والمعالج الافتراضي يعد مودلا لمعلوماتها، يعرض حركات نمطية للمرضى للتعود، فيحاولون تقليد معلم الحركة بعد أن يتم توثيق أجهزة تسجيل حساسة إلى اليدين والمصممين والذراعين.

وينفذ المرضى مهامها مثل لمس أنفهم أو رفع كوب، كما أن حركاتهم تكون على شكل رقم ٨ « 8 » أو إنجاز لعبة بسيطة تتمثل في إدخال عيدان في ثقب مخصصة لها.

في الوقت ذاته يسجل البرنامج المعلوماتي التطور رسما بيانيا لتطور أداء المصابين تجاه مقياس تصاعدي ، ويساعد للتباين بين الحركات المعيارية وحركات المصاب في قياس وتقويم أصول النخل العضلي ودهاء .

التصلب المتعدد هو مرض تطوري مزمن يصيب أكثر ما يصيب الشبان من البالغين ، فتظهر عليهم بوادر التصلب على شكل بقع في الدماغ والنخاع الشوكي ومن خصائص المرض توالي الانكساعات وفتترات السكون المتكررة ، وغالبا ما يرافقه تشوش في البصر وإفاعة في النطق .



أحد مكائن وضع الحبل باليد بالدرج المركزي

إق .
ت الضغط الميكانيكي

بانهراما العلم

حاسب آلى يعمل باللاسلكى



نجحت إحدى الشركات البريطانية في إنتاج أربع حاسبات شخصية (كاسيوس) أبعادها ٥ × ٤٢ سم (٢ × ١٧ بوصة) .. وقد تم تصميمه بكامله على شبكة الانترنت .

الحاسب يتمتع بكل الامكانيات التي تميز الحواسيب للزراعة التي تعمل باللاسلكى والتي تتضمن اسطوانة رقمية متعددة الاستعمالات DVD ، اسطوانة مقراصة ، جهازى

تليفزيون
وهيدرو ،
وباستثناء
الوصلات الرئيسية

لقد تم الاستغناء عن كل التوصيلات اللاسلكية لان لوحة المفاتيح والفارة تشغلان بواسطة جهاز تحكم لاسلكى .

فى الصين :

الصحة والعمل .. قبل الثروة

اظهر استطلاع اجري مؤخرا فى عدد من المدن الصينية حول «مفاهيم الحياة بين الصينيين» انهم يهتمون بالصحة بصورة اكثر .. كما يفضلون الاهتمام بالصحة والعائلة والاصقاء وممارسة العمل والشعور بالرضا والطمئنان .. بينما اعتبر ٤٪ فقط منهم ممن اجري عليهم الاستطلاع .. ان الثروة هى اهم شئ فى الحياة .

راحة اليد ..

بصمة جديدة .. فى بريطانيا

بدأ البرلمانيون البريطانىون فى تطبيق نظام جديد لمطابقة بصمة الشخص حيث يتم أخذ بصمة راحة اليد بدلا من بصمة الاصابع .. وذلك بعد ان اكتشف البريطانيون ان بصمة راحة اليد اكثر تعقيدا وبها ١٤٠٠ خط مقابل ١٢٠ خطا فى الاصابع فقط .

أمريكا تعترض

على العقاقير البرازيلية

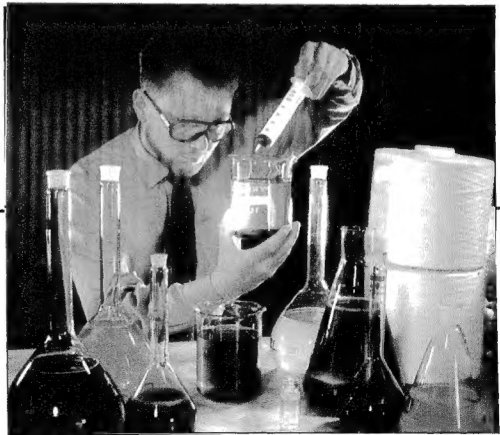
تقدمت الولايات المتحدة الأمريكية بشكوى إلى منظمة الصحة العالمية ضد برنامج العقاقير الجينية البرازيلية الخاصة بمكافحة مرض الإيدز. ترى الولايات المتحدة ان هذه العقاقير غير مطابقة للقانون الصادر فى عام ١٩٩٦ . البرنامج البرازيلي نجح فى علاج ٩٠ ألف شخص من مرضى الإيدز واستطاع خفض نسبة الوفيات بـ ٥٠٪ طبقا لتقارير منظمة أطباء بلا حدود. البرنامج تم تنفيذه منذ عام ١٩٩٧ وبلغت تكاليفه حوالي ٤٢٢ مليون دولار.

«ماكروس»

يضمن استخ

ابتكرت شركة كروسفيلد البريطانية نظاما جديدا لتدوير المياه المستخدمة فى صياغة التصنيع بنسبة ٦٠٪ إلى ٩٠٪ وإعادة تدويرها واستخدامها مرة أخرى.

النظام يعرف باسم «ماكروسوب» ويتيح للجوء إلى معالجة بسيطة وفعالة من حيث التكلفة، ونقل من



أحد العلماء يختبر ماكروسوب فى إزالة الصبغة من الماء

إنارة للطوارئ.. بالأبنية والطائرات والسفن



أحد نماذج إنارة الطوارئ

طورت شركة «إوكسلي» بيفليسمنت البريطانية جهاز إنارة للطوارئ «سورفايوليت» ذا الصمام الثنائي الصادر للضوء عالى السطوع.. يستخدم فى الأبنية والطائرات والسفن حيث يؤمن إنارة توجيهية لمساعدة الركاب عند حصره على

الفرنسيون.. أكثر استهلاكاً للدواء

يستل الفرنسيون قائمة الدول الأوروبية الأولى فى استهلاك العقاقير الطبية حيث يستهلك المواطن الفرنسى ضعف كمية المضادات الحيوية التى يستهلكها المواطن الأوروبى ٧ أضعاف الألمانى و٥ أضعاف البريطانى. كما يستهلك الفرنسى ٣ أضعاف الألمانى والبريطانى من عقاقير الأمراض النفسية أما عقاقير القلب فيستهلك ١٩ مرة أكثر من البريطانى.

العالم يستهلك مبيدات بـ ٣٢ مليار دولار

كشف تقرير منظمة الصحة العالمية فى جنيف أن إنتاج المبيدات الحشرية بلغ ٣٣ مليار دولار. وأوضح التقرير أن هذه المبيدات تؤذي بصورة خطيرة على صحة الإنسان وعلى الزراعة.. حيث أن بعض أنواعها من النوعية المنخفضة الجودة والى متحوى على سموم تؤثر على صحة الإنسان. منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) تتدققا بعدد من البرامج المنطوية التى تهدف إلى تحسين إنتاجية تصنيع المبيدات الحشرية وتطوير تصنيعها حفاظاً على صحة الإنسان وعلى البيئة.

الهروب من المخان الثقيف، كما يمكنه أن يعمل تحت سطح الماء حتى عمق ٣٠ متراً على الأقل فى حين لا يستطيع الضوء العادى ذلك. الأجهزة متوافرة فى شكلين: قطع من اللطاط البرن الشفاف للصنوع من السيليكون المقاوم للتلوث ومجموعة أضواء فى اطارات من البوليكاربونات..

قصر النظر.. ضريبة التقدم العلمى

كان يحدث شيئاً عند مراقبة العين. تفكر الفرسنة أن العاملين ضمن فريق العمل فى الفواصات البحرية والذين لا يبتذلون جهداً فى المراقبة يصابون بضمير النظر، وعلى العكس فإن العاملين فى مجال الفضاء والذين يراقبون لغترات طويلة الأرض بواسطة التليسكوب، وجدوا أن حالة الإبصار لديهم قد تطورت إلى الأفضل.

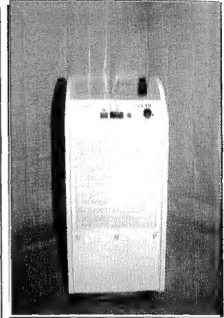
أوضحت دراسة علمية أجراها باحثان فرنسيان أن البشرية ستصاب بقصر النظر من الآن وحتى الخمسين سنة القادمة. وأن هذه هى الضريبة التى يدفعها الإنسان مقابل الحضارة والتقدم العلمى والذى يتسبب فيها الإنسان للمشاهدة القريبة من قرأة ومشاهدة الأحداث على الشاشات فى الوقت الذى اختلت فيه الضرورة ومستلزمات تدريب العين على النظر البعيد مثلما

«ورب» يعالج مياه صباغة النسيج للمرة الثانية بأقل التكاليف

الحشرات العضوية الكلورية، والعضوية الفوسفورية، وإزالة المبيدات ذات الطيف الضيق مثل المواد المقاومة للعث، البرمثرين والسيلفوترين.. وتكون حرارة المياه المنظفة أعلى من حرارة المياه العادمة مما يسهم فى خفض تكلفة الولوج.

والمركبات المعدنية والكروم والصبغات المباشرة والمخاطعة والتبديدة والأزوتية والكبريتية.. تنتج مياه خالية من الألوان مع تخفيض الطلب على الأكسجين الكيمى مما يتيح لصنعى الأنسجة أن يصدروا نسبة أقل من الرسوم والضرائب على المياه. كما تبين أنه يزيل مجموعة من مبيدات

نسبة الاعتماد على المياه العذبة حيث تعمل على إزالة اللون صباغة النسيج وهو يعتمد على صمغ غير عضوى (صناعى) ويشتت بقدره امتصاص عالية بالإضافة إلى مواد كيميائية عابية. يقوم النظام بإزالة مجموعة من الصبغات بما فيها المواد الحامضية



جهاز التعقيم المتنقل

جهاز تعقيم متنقل للحجرات

انتجت شركة IPP Pharma جهاز تعقيم متنقل لتنقية هواء حجرات المستشفيات، وحجرة العمليات عن طريق التخلص من ٩٧٪ من الجراثيم العالقة فى الهواء، والتى يتعدى حجمها ٣ ميكرومتر بغضل وحدة ترشيح عالية الكثافة موجودة بجهاز التعقيم. ويفضله يمكن المحافظة على مناخ معقم لمدة ساعة داخل حجرة حجمها ٣٠ متراً مكعباً. الجهاز يصلح لمعدات الأسنان، وجراحات النخاع الشوكى، وفى منازل مرضى ضعف المناعة.

الاحتباس الحراري

نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون تتضاعف بحلول عام ٢٠٥٠ دفع مياه المحيطات قضي على ٧٠% من الشعاب المرجانية



المناخ يؤثر على التنفس

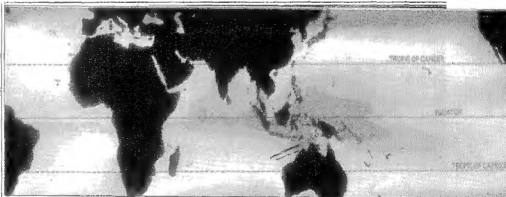
بعض المناطق مما يزيد معدل الأمراض. وهذه السحب ستعكس أشعة الشمس والفضاء الخارجي. إلا أن هذه الظاهرة لن تحد من الدفينة العالمية. لأن الحروب تزيد من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكبريت بالجو المحيط فيتحول إلى كبريتات تذاب بقطرات الماء متحوّلة لأمطار حمضية. والأمل في انتقاذ الأرض معقود على المحيطات خلال العقود القادمة. لأن لها قدرة على امتصاص ٨٥٪ من غاز ثاني أكسيد الكربون. إلا أن العملية التطويرية للغاز تستغرق قرناً ليصل الماء من السطح للقاع. ثم يعاد للسطح. لكن النقيضة العالمية سوف تتسبب في هطول الأمطار وذوبان مياه الجليد العذبة التي ستجتمع فوق المياه المالحة بالمحيطات. مما يقلل امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة ١٠٪ - ٣٠٪.

تشير الدلائل أن كثيراً من الأمراض سوف تنتقل كلما زادت درجة حرارة الجو العالي عن معدلاته الطبيعية. وقلّة من العلماء مازالوا في شك من ظاهرة الاحتباس الحراري وتسخين الجو المحيط

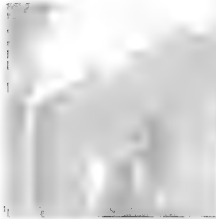
أعلن (جيري ماسيلمان) مدير الهيئة القومية الأمريكية للمحيطات والجو.. أن مناخ الأرض يتغير وأن يتوقف. لأن معدل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون سيتضاعف بحلول عام ٢٠٥٠ نتيجة زيادة حرق الغابات والأحراش والقمح وعادم السيارات والمصانع وغيرها من الأنشطة البشرية. كما أن المحيطات والقرية والنباتات والحيوانات تطلق باستمرار غاز ثاني أكسيد الكربون مع غازات أخرى كبخار الماء والميثان. إلا أن غاز ثاني أكسيد الكربون وحده له القدرة على احتباس أشعة الشمس وكميته بالجو المحيط أكبر من استطاعة الطبيعة تدويرها أو إقتال من كمياته.. مما أثر على ارتفاع المحيطات وذوبان ثلوج الجبال وانحسار الغطاء الجليدي بالعالم ولا سيما في المناطق القطبية.. مما جعل الربيع بأوروبا يأتي مبكراً في الآونة الأخيرة والخريف يتأخر. وهذا ما جعل الزمهر تظهر وتتفتح قبل موعدتها والأشجار بالخريف تلتف أوراقها لاحقاً.

ويسبب ذوبان المياه بالمحيطات.. وجد أن ٧٠٪ من مستعمرات الشعاب المرجانية بها قد تخلصت من الطحالب التي تعلق بهياكلها الجيرية. ويعتبر عام ١٩٩٨ أكثر الأعوام دفئاً خلال الألفية الثانية. فلقد درس العلماء عينات من الجليد جمعت من كل أنحاء المناطق القطبية والجبال. كما درسوا عينات من حلقات أشجار جمعت من شتى أنحاء العالم. وقياسوا قطر هذه الحلقات. وهذه الدراسة أعطت

مؤشرات بينت التغيرات في نموها مع تغير المناخ وتكون الجليد وبسمكة سنوياً. يقول العلماء أن مدار الأرض حول الشمس تغير قليلاً.. مما غير من توزيع ضوء الشمس والدفء فوق الأرض. لهذا توقعوا ارتفاع مياه المحيطات من ١-٣ أقدام بحلول عام ٢١٠٠. ومع زيادة حرارة الكوكب ستزيد الأمطار والسحب والرطوبة في



سخونة المحيطات



حيث مصادر الوقاية والعلاج ضعيفة. عكس الدول المتقدمة تكنولوجيا.. فقد تلح ضحية هجوم مرضى معد مفاجيء. وهذا ما حدث مع فيروس غرب النيل عندما وصل شمال أمريكا لأول مرة وامتد لمسكن مدينة نيويورك لأن في زمن المواصلات السريعة فإن مرضاً معدياً لو ظهر في جزء من العالم فإنه ينتشر بسرعة بين القارات وإلى الدول المضيغة لعوامله للمرضية. وهذا ما يحدث في سرعة إنتشار وباء انفلونزا جديد حيث ينتشر في أقل من شهر في معظم بلدن العالم.

تدبير

وتغير المناخ العالمى يصعبه فيضانات وجفاف ولا يمكن التنبؤ بالأحوال الصحية في مناطقها. لأنهما يدمران الماصص ويعرضانها للإلثات والأمراض والأعشاب الضارة مما يقلل إنتاجيتها للطعام فتظهر المجاعات وأمراض سوء التغذية والسل الذي يظهر في المدن المزدحمة بالدول الفقيرة بعد نزوح الأهالى إليها بسبب الجفاف.

يصاحب الطبيعة العالمية زيادة الحرارة وتغير في الضغط للجوى مما يسفر عن زحزحة مراكز هبوب العواصف. ومن المعروف أن العواصف يصحبها ثلوث. فالمناطق الباردة لو إجتاحتها شتاء حار نسبياً فإن معدلات الإصابة بالذئبات القلبية والأمراض التنفسية التى يولدها البرد تقل بشكل ملحوظ.

ويسبب البعض أمراض المزارى وحمى الذئبة والحمى الصفراء أيام الحر. لأن البرودة تقتل البعض ويضعف وراثته. لهذا يخفى في الشتاء. فيعوضه الأنوفيلس تنقل الملايا عندما تكون درجة الحرارة ٢٠ درجة مئوية. بينما بعوضة أنيس إيجيبى تنقل مرض الحمى الصفراء. حمى الذئبة عندما تكون الحرارة أقل من ١٥ درجة مئوية. والحرارة العالية والبرودة الشديدة تقتلان معظم الحشرات. وفي الجو الحار ينشط طفيل الملايا بالعوض ويتكاثر وينضج بسرعة. ففي درجة حرارة ٢٠ درجة مئوية فإن الطفيل ينضج في ٢٦ يوما. ولو إرتفعت لدرجة ١٥ درجة مئوية فإنه ينضج في ١٤ يوم. وهذه السرعة تجعل البعض ينقل الملايا قبل أن تموت البعوضة لأن عمرها لا يتعدى عدة أسابيع.



المجاعة . نتيجة حتمية لإنتشار الملوثات



بقلم:
د. أحمد
محمد
عوف

الدمرة والمجاعات فعندما ارتفعت الحرارة في أواخر للقرن الماضي ظل الجفاف سائدا لفترة طويلة في عدة مناطق بالعالم وتنتج عن الفيضانات الفرق وعن الجفاف الجوع وتظهر أمراض معدية. هذه الأمراض للعديد يصعب تصحيحها ولقد تقتل إنسا قلائين في موجة واحدة وقد تكون أعداد هم أقل مما يحدث فيضاً داهم أو جفاف ممتد إلا أن مرضاً معدياً لو ظهر في منطقة موبوءة به فإنه يعدد بسرعة للمناطق الجاورة ولاسيما بالدول النامية

بالأرض. لكن معظمهم يؤكدون أن معدل الزيادة في الحرارة يتزايد ويتسارع بلا توقف . ولهذا يتوقعون زيادة في المحيطات وارتفاع مستوى مياهها نتيجة لذوبان الجليد فوق الجبال وفي القطبوسين الجليديتين بالقطبين. وهذه الزيادة في مياه المحيطات سوف تغمر الأراضي الساحلية لتصبح القس قاسياً مع هبوب العواصف.

تنتبها الكمبيوترات الخاصة بالفيشة العالمية والتغيرات المناخية ويظهر أمراض ومشاكل طبية من خلال عدة طرق مصاحبة لتغير المناخ العالمى ولاسيما أثناء الموجات الحارة نهاراً والتي لا يعقبها انخفاض في الحرارة ليلاً. ولهذا يتوقع مضاعفة معدل الوفيات بحلول عام ٢٠٢٠ لأن استمرارية الحرارة لند طويلة تزيد الرطوبة وانتشار المواد السببية للمسامية وهذان عاملان لهما علاقة وتأثير على أمراض الجهاز التنفسي. والفيشة العالمية يمكنها تهديد حياة ورفاهية الإنسان. لأنها تؤثر في الطقس النعطي وتسبب الفيضانات

لهذا البغمة يجعل طفيل الملاريا ينتشر بسرعة لانتشار البعوض نفسه. ولبست الحرارة وحدها التي تشجع على نشر عدوا. لكن تأثير البقعة العنقية على زيادة القفصانات والجفاف يؤثران على كثرة تولده وانتشاره. لأنه يضع بيضه في المياه الراكدة ليقص.

حقيقة مرض الملاريا مرض طفيفي يقتل يوميا ٢٠٠٠ شخص أكثرهم من الأطفال ويسبب الرعشة والحمى وآلام بالجسم والتهاب. ولا يوجد له مصل واق حتى الآن. والطفيل يقاوم الأدوية. وتظهر الملاريا في المناطق الاستوائية والمعتلة. وخلال العقد الماضي ظهرت في أمريكا بسبب زيادة معدلات الحرارة ويسبب البقعة العالمية. وكما ظهرت في جنوب أوروبا وشبه الجزيرة الكورية وسواحل جنوب أفريقيا وبطول ساحل المحيط الهندي والاتحاد السوفيتي سابقا.

ومرض حمى البنجي مرض فيروسي قاتل ويسبب نزيفا داخليا. ويصيب من ٥٠ - ١٠٠ مليون سنويا في المناطق الاستوائية والشبه إستوائية واسميا بالمناطق الريفية وما حولها. وخلال العقد الماضي وصل لأمريكا وأستراليا بسبب ارتفاع الحرارة. ولا يوجد مصل واق ولا علاج له. حتى الآن.

اختار الحشرات

ومع ارتفاع الحرارة العالمية ذهبت الحشرات الناقلة للأمراض المعدية بالمناطق المرتفعة في جنوب ووسط أمريكا وآسيا وشرق ووسط أفريقيا. ففي شمال الهند كان البعوض الناقل للملاريا يعيش في مستوى البحر. ولما ارتفعت الحرارة ذهب للمناطق الجبلية وبقى جبال كرايمبيا والاندونيسيا وأمريكا الجنوبية. وظهرت حمى البنجي في تاكسو والمكسيك.

وفيروس غرب النيل لا يعرف كيف انتقل من أفريقيا لأمريكا. وينقله بعوضة كيوكس من الطير للإنسان. وهذا البعوض الناقل للفيروس يتوالد في المياه الراكدة والمستنقعات. والحرارة التي تعذب الجفاف تساعد على سرعة نضج هذا الفيروس به ويصير الطير فقيصيا بالعدوى. يتعدى الإنسان.

وفي جنوب غربي الولايات المتحدة الأمريكية. تغير المناخ ولم يعد مستقرا فظهر الجفاف وصاحبه ظهور مرض كهروس هانتا الذي تنتقل القوارض ويصيب الرئة بالعدوى القاتلة وهذا المرض ينتقل من الحيوانات للإنسان عندما يستنشق هذا الفيروس المختبأ في إفرازات وبراز الفئران وبقية هذه القوارض. وظل هذا الجفاف سائدا حتى عام ١٩٩٢ حيث قلت فيه أعداد مسترسات هذه القوارض كالبروم والصقور والثعابين التي تعيش عليها فزادت أعداد الفئران. ولما انتهى الجفاف وأعقبه سقوط مطر غزير جهت القوارض طعاما وبقرا وانتشرت بشكل ملحوظ وكان مرض فيروس هانتا إبان هذه الفترة محصورا بين أعداد قليلة كانت منعزلة ولما حل الجفاف بالصفيف جهت هذه الفئران إلى المناطق السكنية. ودامت الأمالي في



الحدائق . . سيب رئيسي من أسباب التلوث

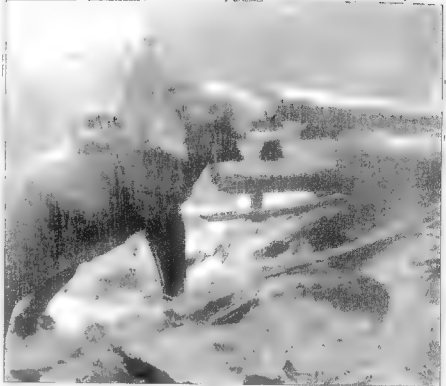
المرض على ٥٠ - ٧٠ % من كسوة هياكل هذه الضباب التي يعلق عليها قرن الوبل. لأنها تنتشعب أشبه بقرون حيوانات الوبل. ومرض الصندوق الأبيض يبيض الشعاب المرجانية التي تنمو عليها الأعشاب المائية والتي تعيش عليها الأسماك واللافقاريات. حيث تتخلصها مؤثرا لها أيضا لصمايتها وموتها بحريا لها. ولما تضشد هذه هذا المرض تتجرد أسطح هذه الضباب من كسوتها الحية يتوقف نموها وتبيض من أسطحها لأعلاما وتقتد ألوانها. لأن أنسجتها تحلل وتتساقط من فوق هياكل هذه الضباب الجيرية لتصبح بيضاء. وهذا يجعلها عرضة للاندثار والتحلل والتجود من الأحياء المائية التي تلد بها وتعيش فيها..

الجفاف مع ارتفاع حرارة الجو بالغايات يشعلان الحرائق للدمرة بها. وهذه الحرائق يسفر عنها هرب الحيوانات من هذا الجحيم البيئي. فتج

بيوتهم هناك. ونقلت معها هذا المرض. وفي الخريف قلت أعداد الفئران بشكل ملحوظ وبقي معها ظهور المرض وحدته. وأمكن السيطرة على هذا المرض المعدي عندما إنتبه الأمالي أن هذا سبب الفئران فتحاصوها وقتلها. إلا أن المرض ظهر في أمريكا اللاتينية وهذا يدل على أنه انتقل من شخص لآخر.

الصندوق الأبيض

وفي المحيطات نجد أن الحرارة الدائمة تقضي على الشعاب المرجانية بها فلقد اكتشف العلماء مرضا يصيبها أطلقوا عليه الصندوق الأبيض. وهذا المرض يدهم هذه الشعاب. ولقد اكتشف مؤثرا في مياه (كي وست) في شعاب مياه المحيط بفرعي فلوريدا وأمريكا. ولما تعرف أسبابه أو كيفية القضاء عليه. ولا يستطيع علماء البيئة البحرية السيطرة عليه. ولا سمعا وأنه يهدد النضقة بالتدمير البيئي والغضاء على البيئة الحيوية هناك. فلقد قضى هذا



قطع الأشجار أدى إلى قلة نسبة الأكسجين في الجو

فيضانات مدمرة وتجارات وأمراض خطيرة في كل مكان

إياهه وهذا ما جعل الدولة تصير قانون حماية النيل
لحد من ثورت بيئته كما أن المياه الدافقة قد تحدث
أمراضاً من نوع آخر فنرى الطحالب المائية فيها
تتموت وتتشرب ولأشياء في المياه الراكدة بالبرك
والبجيرات والمستنقعات وبعضها يفرز مواد سامة
للإنسان تتطاير مع بخار الماء للجو وقد تلوث هذه
الطحالب الأسماك والأصداف البحرية التي تعيش
عليها وتلكها مما يصيب مستهلكيها بالأمراض
وبعض الدول تصرف مياه المجاري والبحر لتلوثها
بالبديدات والمخلفات الصناعية والأمراض وهذه المياه
تعيش عليها الأسماك والأحياء المائية فقد تسبب
التيفويد والسوسنتاريا وتعرض أكلها للتلوث
الكيميائي والمبيدات. ولقد ثبت أيضاً أن زهور
الطحالب المائية كلما نمت وأدت أمراضاً معدية
كالكوليرا.

في عام ١٩٧٧.. اجتاحت السحب من فوق المحيط

لتجد لها ملاذات آمنة حاملة معها أمراضها وهذا
ماحدث في غابات زانير (الكونغو) بأفريقيا عندما
هجم القرد بسبب الحرائق التي أشعلتها الحرب
الأهلية المستمرة هناك، وبقت القرد معها وياه
الجدري للأهالي الذين يعيشون في أكواخهم حول
هذه الغابات فظهر بينهم جدري القرد وظهر
الجدري بعدما أعلنت منظمة الصحة العالمية خطو
العالم منه، وبما ساعد في إنتشاره تحرك قوات
الحكومة والمتمردين ونزوح الآلاف من هناك للدول
الجاورة فحملوا معهم المرض، ولتوجد له إصمات
واقية كافية، لأن العالم بات لايتجنبها والجدري
أصلاً لا علاج له نجد أن إرتفاع النخبة العالمية
وارتفاع الحرارة يؤثران على ظهور مرض الكوليرا
التي تسبب الإسهال الشديد مما يفرض للموت.
والجفاف في العالم يزيد حيث تنفشي أروثته
بشكل ملحوظ وبشكل يوازي كاسح لأن في الجفاف
تصبح الأنهار والبحيرات والترع والقنوات ضحلة
مياؤها وتصبح ملوحة وقذرة ولا سيما لو طالها
الصرف الصحي وبهذا تكثر أمراض المياه من بينها
الكوليرا والبهارسيا والتيفويد عكس ما يحدث في
الفيضانات فانها تجرف معها الملوّثات وتكتسح
معها الممرضات لهذا يقل فيها إنتشار هذه
الأمراض بما فيها الملاريا فيرقات الناموس لاتتوالد
في المياه الجارية وكذلك البهارسيا بنوعها.

المياه الراكدة تكون أكثر عرضة للملوثات التي تلقى
في مياه الصرف الصحي وغابات للسمان وأثيل
بعد إنشاء السد العالي أصبح بحيرة مغلقة دائماً
وبهذا ما جعله عرضة للتلوث من تصرف مياه
الصرف الصحي والأسمدة والبديدات التي تتسرب

الهندي لتغطي سماء القرن الأفريقي بشرق أفريقيا
حيث يتأخم المحيط وسقطت أمطار غزيرة فوقه
بسبب النخبة العالمية وتغير المناخ وحدثت فيضانات
مدمرة بعد الجفاف الذي ألم بهذه المناطق وفي
أعقاب هذه الفيضانات ظهر وباء الكوليرا وانتشر
البعوض في المستنقعات والبرك التي تتجث عن
إتسار مياه الفيضانات وتسبب في نفسي الملايا
وصى الوالى بالتصاعد وبما مرضان قاتلان
للإنسان وقطعان الماشية في هذه المناطق ونفس
هذه الكوارث الأعصارية تصعد سنوياً في
بنجلاديش فيسودها الفيضانات المدمرة وتتسبب
في ظهور مرض الكوليرا.

وفي عام ١٩٩٨.. اجتاحت أعاصير هوريكان
المدمرة وسط أمريكا لمدة ٣ أيام وقتلت هناك ١١
الف شخص. وهذه الأعاصير المدمرة سببها حرارة
البحر الكاريبي. ويعد إتسار الأزنة ظهرت آلاف
حالات الكوليرا والملاريا وحمى أفريقيا وسقطت
الأمطار الغزيرة هناك.

وظهرت آلاف من حالات الكوليرا والملاريا في
موزمبيق وجزيرة مدغشقر بالمحيط الهندي بجنوب
شرق أفريقيا مما أدى إلى الوفيات.

والحل.. للوقاية المبكرة من نشوب الأمراض التي
تسببها البنية العالمية هو في اكتشافها بسرعة قبل
أن تتلغ مع إتخاذ إجراءات الحماية منها للحد من
ممارسة تلغها وتبقيها على البيئة مع تعليم
وتوعية المواطنين بشكل مكثف وعلى نطاق واسع
وعطائهم اللقاحات ضد هذه الأمراض. على المجتمع
الدولى تقديم المعونات اللازمة من لقاحات وأدوية
الدول المبرضة لهذه الكوارث مع العناية برصد البرك
والمستنقعات بالمناطق الملوثة بالسكان.. ففي أمريكا
انتشرت الحمى بفيروس النيل بشمال شرقها.

حذرت السلطات الصحية مواطنيها وطالبتهم بشدة
بترج أو ردم المياه الراكدة من حول بيوتهم ورش
مياه المجاري بالمبيدات الحشرية حتى لا يتكاثر
البعوض الناقل لهذا المرض. كما قامت السلطات
بوضع زبوعات أسماك تاكل يرقات البعوض في
المياه.

ورغم هذا.. نجد أن سمات الطبيعة من بينها ضبط
إيقاع الحضرات فوق كوكبنا.

فتقدمها كخدمة للإنسان نفسه ضمن منظومة بيئية
فعالة تطوى فيها كل الأحياء بتنوعها الحيوى
والنوعى للسلط على التوازن ما بين إزاج الكائنات
أو كبحها. ولولا هذا التوازن الحيوى والبيئى
لسادت الفوضى البيئية بالطبيعة فوق هذا الكوكب.
لكن الإنسان عذب بيئته لا يقو على شيء غير مبال.
فكما زادت نسبة غازات الدفينة كلما إحتدمت
ظاهرة البيوت الزجاجية لتعيش الأرض بموناما
وتستمر حرائقها وتنفث أمراضاً الفتنة العالمية
والفاورة يسددها ملايين البشر من حياتهم
وصحتهم وراحتهم.

علوم

أخبار

تقدمها:
هنان عبد الحاد

الأقمار الصناعية للكشف عن التلوث

اسيوط - محمود وجدي:
طالب اللواء أحمد ممام محافظ اسيوط
بضرورة وضع إستراتيجية ترافق التلوث في
الزراعة للالتصق في ضوء وعي وتكامل مع
الوعي العالمي.. وذلك في التوجه لقيادة الأولى
عن ثوابت الموارد المائية واستراتيجية مراقبتها
بجامعة اسيوط

أكد الدكتور محمود راتب محمود رئيس
الجامعة على ريادة الجامعة في التصدي
للتلوث التي تضمن سلامة وصحة الإنسان
في المجتمع ومنها ثوابت الموارد المائية وهي
مشكلة باتت تشكل خطراً دائماً يهدد
الصحة العامة ويوقع برامج تنمية رايه من
التعاون للثمن بين الجهات المعنية لحماية هذه
المصادر.

وأشار د. حسن عبد الحميد رئيس اللجنة
إلى تبنى الجامعة لأكثر من ٢٠٠ مشروع
تتميز في مجال الموارد المائية في إطار
دورها في خدمة المجتمع مشيراً إلى ضرورة
برامج خطة هوية إيجابية وحل مشكلة طوب
المياه المائية.

ونعنا د. السيد أبو العلا للنسق المصري
للتنقية على ضرورة وجود الإجراءات التي
تتخذ الحد من التلوث الذي أصاب الموارد
المائية.

وكشفت اللجنة في خلال ١١ محاضرة لقائاً
للتخصص من الجانبين المصري والمصري
للتخصص من الجانبين المصري والمصري
للتخصص من الجانبين المصري والمصري
للتخصص من الجانبين المصري والمصري

وخرجت اللجنة بعدة توصيات هي ضرورة
إجراء الكشف عن المخرجات المخرجات
للتخصص من الجانبين المصري والمصري
للتخصص من الجانبين المصري والمصري
للتخصص من الجانبين المصري والمصري

دراسة علمية حول قصور النمو داخل الرحم

حصل ايهاب رجاء عبد الرعوف الباحث بقسم الوراثة البشرية بالمركز القومي للبحوث
على درجة الدكتوراة عن رسالته حول الاستوكالسين كدلالة بيوكيميائية للكشف المبكر عن
قصور النمو داخل الرحم لدي حديثي الولادة ذوي الوزن المنخفض

وقد توصلت الدراسة الي انه يلعب محور
هرمون النمو وعنصر النمو شبيه الانسولين
والهرمون دوراً هاماً في عملية النمو داخل
الرحم وأوصت بما يلي:
● ضرورة استخدام معايير محلية خاصة
بمجتمعا القياس وتقييم النمو داخل الرحم
عن طريق الواجبات فوق الصوتية.
● استخدام كل الاكشبات الفلحة لمنع
قصور النمو داخل الرحم مع التدخل
التأهيلي حتى ولو بتحفيز الولادة المبكرة اذا
تطلب الأمر.
● الاستفادة بتقنية حديثي الولادة ذوي
قصور النمو عن طريق تدعيم الغذاء

١٠٥ أبحاث.. في منتدى الصحة الحيوانية علماء الطب البيطري بالشرق الأوسط يشاركون في المنتدى

يخاضر في اليوم الأول اطباء من منظمة قنار ومنظمة الصحة العالمية
كما يخاضر ممثل الأطباء البيطريين العرب واتحاد الجمعيات العالمية..
كما يخاضر الاستاذ الدكتور فحسي محمد محافظ الشرقية ورئيس
جمعية الدواجن المصرية.

في اليوم الثاني يخاضر الدكتور اسماعيل رضا المستشار الثقافي
للمندوب السامي الياباني بطب البيطري وممثلها جنتو البقر.
ومن ضمن ابحاثه يخاضر الدكتور سيددي الاطالي وسيناقش عدة
أبحاث من مجلة البقر عدد ١. أحمد توفيق الاستاذ بمعهد بحوث
صحة الحيوان.

يشهد اليوم الثالث للمنتدى محاضرة بعنوان نحو العمل البيطري في
الشرق الأوسط يحاضر فيها د. حسن عيادوس ويخاضر فيها مندوبون من
برنامج دعم الخدمات البيطرية والمتمشوق الاجتماعي للتنمية والبنك
الاولى المصري وشركات مخاطر الائتمان.

يقول الدكتور شهاب الدين عبد الحميد عضو مجلس إدارة الجمعية..
أن اليوم الرابع سيشهد مناقشة مجموعة من الأبحاث العلمية حول
مقننة الصحة الحيوانية بالشرق الأوسط.

يناقش المؤتمر ١٠٥ أبحاث معظمها من مصر وبهاقي من السعودية
والسودان واليمن وفلسطين.

ويعد اقرار التوصيات يتجه للمشاركين لزيارة شركة ادبوا البيطرية

أوضح الباحث في رسالته ان السح
الكثفي للنمو وسيلة دقيقة لتأدية الحالة
الصحية للمجموع والكشف المبكر عن
حالات قصر القامة التي يمكن علاجها في
الأطفال ذوي الخطورة العالية للأصابة
حيث يعد قصور الفراز هرمون النمو سببا
هاما لحالات قصر القامة.
أجرى الباحث الدراسة على ٤٠ طفلا
حديثي الولادة ذوي وزن منخفض بأقسية
المعسر من يتوزن اقل من ٢٥٠٠ جرام
حسب تعريف منظمة الصحة العالمية كما
اشتملت الدراسة على ٢٠ طفلا حديثي
الولادة ذوي وزن طبيعي كجموعة ضابطة.

كتب - عبدالهادي كمال:
يقع هذا العام والمرة الخامسة والستين مؤتمر الطب البيطري والتي
تتضمن الجمعية البيطرية المصرية بالاشتراك مع منظمة الأغذية والزراعة
(الفاو) ومنظمة الصحة العالمية (الابا) ويستمر من ٩-٦ مايو ٢٠٠١
بإدارة المؤتمر الدولية في المركز الدولي للزراعة الباطني تحت رعاية
أ. يوسف وفي نائب رئيس المؤتمر وتبذل الزراعة واستصلاح
الأراضي.

يرأس المنتدى د. فاروق إبراهيم النسوقي ومقرر الجلسة الدكتور
طاهر علي.. ويخضره د. محمد السيد رئيس اتحاد نقابات الهم
الطبي.. نخبة من مثلي جميع كليات الطب البيطري والعماد البيطرية
والهيئة العامة للخدمات البيطرية والقطبية العامة للأطباء البيطريين
والجمعيات الطبية البيطرية بالإضافة إلى مجموعة من الأطباء البيطريين
العاملين في المجال.

يشترك في المؤتمر ممثلون للعراق والأردن والتكوير واليمن وبلدان يابلية
البحرين وقويس وأسودان بالإضافة إلى مصر.. وذلك لتبادل المعلومات
والبحوث البيطرية في دول للشرق الأوسط.

يبدأ المنتدى بكلمة للدكتور يوسف وفي كلمة للدكتور فاروق
الانسوقي رئيس مجلس إدارة الجمعية الطبية البيطرية المصرية وكلمة
للكونر حسن عيادوس ورئيس الهيئة العامة للخدمات البيطرية.

رسالة عاجلة

والفسيولوجية المؤثرة على انتاج
الاسترويديومين وتم التوصل الى انشوب
ظروف بيئية لاعتاد أعلى معدل من انتاج
للفساد الحيوي ويضع الانتزيمات المساحية
له كما تم التوصل لافضل تركيز من سكر
الجلوكوز كمنصور كبريتي هو ٢٠ جراما
لكل لتر وكذلك انسب تركيز من كلوريد
الصوديوم ٢٠ جرام لكل لتر. ويقل الانتاج
بزيادة تركيز كلبيوم وذلك بسبب التأثير السلبي
لتراكيزات عالية من الجلوكوز على نشاط
الانزيمات اللازمة لتفصيل المضاد الحيوي
وبزيادة التركيز المنسوقي داخل خلايا
للكونر الذي يؤدي الى انسداد الخلايا
ما يترتب عليه عدد خلايا الكونر المنتجة



حسن محمد عبد الرزق

مصري يدخل تعديلات على تركيبة علاج الجفاف

حصل الطبيب بجيى السيد بجيى بسم التعديلات بالمرکز القومي للبحوث على درجة الدكتوراه عن رسالته حول كفاءة محلول الجفاف المطور في علاج الجفاف الصاحب للإسهال في الأطفال.

حيث يعد الإسهال من أخطر الأمراض التي يتعرض لها الأطفال للصغار دون السنة الثانية من العمر مسببا أعلى إصابة وأعلى نسبة وفيات في الأطفال دون السابعة من العمر كما أن الجفاف الناتج عن هذا المرض يعتبر من أخطر المضاعفات حيث أنه يسبب خلا في وظائف الجسم المختلفة ويمكن علاج الجفاف بالأدواء من خلال الدم.

وقد أدخل الباحث بعض التعديلات على تركيبة منظمة الصمة العالية للمخاطية على ٢٠ جرام جلوكوز في التتر. صم استبدل الجلوكوز بسحق الأرز المصنوع ٥٠ جراما في التتر والتعديل الجديد استطاع للحلول أن يقلل من كمية البراز وتكراره وذلك يمكن التغلب على أعراض تركيبة منظمة الصمة العالية.

شارك في الرسالة: د. فؤاد الضويكى الأستاذ بقسم التغذية المركز القومي للبحوث.

علوم وأخبار

بيوكيميائية تومناعية أمراض الكبد الزمنة في الأطفال

حصلت ليلي محمد لبيب الباحث المساعد بقسم الكيمياء الحيوية (الكيمياء) شعبة الهندسة الوراثية بالمرکز القومي للبحوث على درجة الدكتوراه عن رسالتها حول بيوكيميائية وتومناعية بعض أمراض الكبد المزمن في الأطفال.

تهدف الدراسة إلى بحث وتقييم نشاط أنزيم ألفوسفاتيز القلوي ونسبته وتقدير الأجسام والكريات الناعية في مصل المرضى الصغار بإعراض أمراض الكبد المزمن وذلك بهدف إيجاد طرق وقائية للتبليكات لتوسيع تشخيص ومتابعة المرضى.

أجريت الدراسة على مائة وثمانين عينة حالة تم تقسيمهم إلى أربعين من الأصحاء كمجموعة ضابطة وخمسة عشر شخصاً في سن البلوغ وعشرة أطفال حديثي الولادة ومجموعة المرضى وتشمل ثمانين وسبعين حالة منهم ثمانية وأربعين مريضاً صغاراً بثلث في الكبد ستة عشر طفلاً مصابون بتهلبي في الكبد واحد عشر مريضاً مصابين بالنسج المدوي وزيادة إفصاء في الدم.

وقد تضمنت الرسالة نواصة كل من أنزيمات الثلاثة لمجموعة الأنزيم وأنزيم الجلما جلو تامل تفسير أنزيم وشبهه والأكاتيك تدهير جين وشبهه في مصل من جميع المرضى كما تضمنت دراسة الأجسام الناعية بطريقة الانتشار الباعى والكريات الناعية بطريقة الألبا في مصل من جميع المرضى ومقارنتهم بالمجموعة الضابطة في نفس مستوى العمر.

أشارت النتائج إلى وجود زيادة ذات دلالة إحصائية في نشاط أنزيم الأكاتيك تدهير جين وكانت هذه الزيادة في نشاط شبهه الأنزيم. كما أوضحت الدراسة وجود زيادة ذات دلالة إحصائية في نشاط أنزيم ألفوسفاتيز القلوي في مصل من المرضى ما عدا الأطفال حديثي الولادة.

وأشارت الدراسة إلى وجود زيادة ذات دلالة إحصائية في مجموعة الأنزيم في مصل من جميع المرضى ما عدا الأطفال حديثي الولادة وزيادة الكريات الناعية في مصل من جميع المرضى.

أعلاف غير تقليدية لتسمين الخراف

توصل د. إبراهيم محمد عوض الله الأستاذ الباحث المساعد بقسم تغذية وإنتاج الحيوان والدواجن بالمرکز القومي للبحوث إلى إمكانية استخدام مخلف زراعة البسلة والحبلة في تغذية وتسمين الخراف خاصة في الأراضي حديثة الاستصلاح بغرب المنصورة.

استخدم الباحث ١٥ خروفا بعد الفطام مباشرة يتراوح عمرها ما بين ٣ إلى ٤ شهور وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متساوية لإدراصة أثر استخدام كل من تين البسلة وتين البسلة كمصنوع للأعلاف الخشنة بدلاً عن دوس الخراف وتم إضلال هذه الكتلات في عرايق متكاملة مرتبة في الحافة والبسلة لإدراصة تأثير تلك على معدل الإغراء.

أجريت التجربة لمدة ٢٤ أسبوعاً وقسمت إلى مرحلتين الأولى وفي مرحلة النمو استمرت لمدة ١٦ أسبوعاً وتم تقديم علفية تتسوى على ٤٠٪ من المواد الغذائية بينما المرحلة الثانية استمرت لمدة ٨ أسابيع وتم تغذية الخراف على نفس الحلائق فيما عدا انخفاض نسبة مواد الحلف الخشنة المختبرة إلى ٢٠٪ من الحلية.

أوضحت نتائج الدراسة أن معاملات فضاء الحافة العشوية

ورشة العمل المصرية الأمريكية

ظفرة مرتقبة في صناعة الكمبيوتر

نظم المركز القومي للبحوث ورشة عمل مشتركة أمريكية استعرضت الخبرة المتقدمة في مجال المواد الجديدة.

صرح د. شريف صيسى رئيس المركز القومي للبحوث بأن مناقشات الورشة دارت حول أربعة موضوعات رئيسية هي: المواد للتصنيع ذات التركيبات القليلة والمواد الناعية والمواد القليلة للنانوية والمواد القليلة للنانوية.

وأشار د. عثمان شفيق مدير مؤسسة العلوم الأمريكية وإسئول برنامج تعاون مصر الأمريكية إلى أنه يوجد الآن اكتشافات تتيج عنها استخدامات جديدة حول كات محبولة القوية مثل الأربل يستخدم في صناعة المشربة التي تدخل في صناعة الكمبيوتر كما يمكن تحويل الطعائم الزراعية المهمة إلى أورا من البلاستيك تدخل في صناعة كراتيول مثل صناعة الأسبرامك الذي يدخل في كثير من الصناعات منها الصناعات البترولية.

وعرض د. مصطفى عمرو السيد أحد أعضاء المصريين كيفية تصنيع مواد نانوية باستخدام الطرق الكيمائية وكيفية عمل خام القلبي وكيف يمكن تصنيع مواد نانوية بأكملها مختلفة لها خواص متميزة وأشار إلى أن تلك كيف البواب التصنيع على الأربل من المعادن التي يمكن استخدامها في مثل مشاكن ثوب البنية الكيميائية اللازمة لتصنيع وتصنيع المواد الناعية للخراب. عن محمد عن استخدام الأربل الجديدة للتقنية في زرع الطعائم عن طريق وضع هذا في للكان الصاب في الطعائم وهو أسلوب جديد. يجب لزوب الجراثيم للتعد.



د. إبراهيم عوض الله

يفتح نجاحاً في مشروعات تسمين الخراف ويحقق معدلات نمو مقاربة للمجموعه المفضلة على دوس البرسيم ويتسوق في صائد الربح يسببه في حدود ٤٢٪ بينما تين الحلية لم يحقق ارتفاعاً على معدلات التسمين أو في الكفاءة الاقتصادية ويحتاج إلى بعض المعاملات الغذائية التي تمكن الحيوان من الاستفادة منه.

دراسة علمية

حصل صابر فايز هنادى، الباحث بقسم البنيات الطبية والمطوية بالمرکز القومي للبحوث على درجة الدكتوراه في العلوم الزراعية عن رسالته التي أجراها تحت عنوان دراسات أسسولوجية كيمائية على نبات الفاصولياء بوريوفا الذي يستخدم حالياً على نطاق واسع كإحدى من المواد الغذائية التي تشاد على زيادة كفاءة التسمين حيث تكثر أسواق العالم بخاصة المستحضرات الغذائية شكل عنبى أو مستحضرات نباتية.

أجريت الدراسة في مصر مدة سنوات والتمت بنجاح بإتقان بعض لأشراك المحلية العاملة في مجال الدواء بزراعة واستخدام خلاصة.

في تصنيع بعض الحبوب المصنوعة. تهدف الدراسة إلى دراسة تأثير بعض منظمات النمو والعناصر المعدنية

النباتات الطبية.. د

حصل مهاب محمد هادي الميرزا الباحث بقسم الميكروبيولوجيا الزراعية بالمرکز القومي للبحوث على درجة الماجستير عن الرسالة التي أجراها تحت عنوان: التأثيرات الحيوية لبعض النباتات الطبية المستخدمة طبياً في ميكروبات التربة. أعدت الباحث في دراسته ما أم التثبت من الفوائد والبيوت السائدة التي تشير إلى أن نباتات الطبية التربة التي تربة تربة نواها في سواجه للصالح الميكروبيولوجية للتربة كما أن لهذه النباتات الطبية نفسها تأثيرات إيجابية القضاء على الميكروبات المرضية للإنسان كما تحوي من مركبات محسنة للميكروبات بصفة عامة.

أجريت الدراسة على مساحة الأربعة هكتارات على ثلاث أجناع التربة البنية الحلية والقرص والثلاث بنوع الحافة المركبة ونواات المسببة والأربع بنوع الحافة



د. شوقي عيسى

يقدمها
معددة

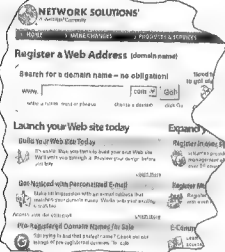


تكنولوجيا المعلومات

ابن بطوطة التيار الكمبيوتر

كيف تنشئ موقعاً على الإنترنت؟ لا تردد.. دخول العصر الرقمي أسهل م

يدخل الدول الغربية منذ حوالي قرنين إلى الثورة الصناعية بدأت الفجوة الحضارية في الظهور بين هذه الدول التي أصبحت يطلق عليها الدول المتقدمة أو دول العالم الأول.. ودول العالم.. «الثالث»، وفي الوقت الذي تحبو الدول «المتأخرة» للحاق بركب الصناعة المتسارع بدأت الدول المتقدمة تدخل العصر الرقمي.. والبلد من موطن قدم لمنتجات الدول «النامية»، يواجهه في المقابل تعزيز للتواجد من الدول، ربما ظن البعض أن دخول العصر الرقمي والتواجد على الإنترنت يماثل تحضير الأرواح وأنه من الأسرار الخفية التي لا يعلمها سوى قليل من الناس.. لكن العجيب هو أن العصر لم يقدم سوى مفهوم جديد للحياة وأن امتلاك أدوات الدخول لعالم الإنترنت أسهل من تعلم قيادة السيارة بمراحل.



موقع حجز أسماء المواقع

سارع بحجز اسم موقعك وحلها فافمنه

ثانياً : حدد احتياجاتك
بعد اختيار الاسم يجب أن يحدد من يقوم ببناء الموقع ما هو الغرض منه بالضبط.. هل هو عرض معلومات وبيانات فقط بحيث يكون الموقع «فاسييا» بآلية أم أنه ستكون هناك حاجة لتجديد وتعديل البيانات على الموقع بشكل دوري ليكون «ديناميكيا» متغيراً.. فإذا كان الموقع ثابتاً وإن الأمر أن يتطلب سوى تطوير صفات «تشي» إن لم إنه ثابتة بواسطة متخصصين في تطوير هذه

الحقيقة، ألقى أصبح ليس فيها جدال، أنه من ليس له تواجد على الإنترنت سواء كان شخصاً أو هيئة أو شركة فإنه لا يعيش في الحقيقة التاريخية التي نحن فيها وإنما يعيش في الماضي بعقلية تقليدية وأدوات قديمة وتحاول معاً خطوة بخطوة أن تشرح لقرائنا كيفية التواجد على الإنترنت وبناء موقع سواء كان شخصياً أو للأعمال ويوضح لك ذلك الهنس وأل إبراهيم الخبير في إنشاء مواقع الإنترنت-

أولاً : اسم الموقع

كل موقع على الإنترنت له عنوان بحيث لا يحتاج الزائر في زيارة الموقع سوى كتابة اسمه في مكان كتابة اسم الموقع على «المتصفح» الذي يستخدمه ليتأكد من الحصول لذلك يحتاج من يقوم ببناء موقع الإنترنت لاختيار اسم (Domain name)

ويعد اختيار الاسم يجب التأكيد من أن هذا الاسم فريد من نوعه إذ أنه غير الممكن أن يتضاه اسمان لمواقع على الإنترنت ويمكن التأكد من أن الاسم فريد من خلال موقع www.networksolutions.com أو من خلال موقع internet.com

ويمكن حجز اسم الموقع مقابل ٢٠ دولاراً سنوياً وظل سعر هذه الخدمة ثابتاً لوقت طويل حيث كانت تستحق شركة «نتورك سوليوشن» حجز الأسماء.. لكن مع دخول منافسين لها يقدمون نفس الخدمة، فقد انخفض سعر حجز الأسماء تبعاً للشركة التي تقدمها حتى وصل إلى ١٠ دولارات شهرياً فقط. وإذا لم يكن الشخص أو الجهة الراغبة في إنشاء موقع على الإنترنت متفصلاً لهذه النوعية لكنها ترغب في حجز الاسم مؤقتاً فيمكن دفع ثلث هذه التكلفة لمدة ٣ أشهر فيما يعرف بالإنترنت (Parking) وفي هذه الحالة يتم كتابة عبارة تمت الإشهاد إذا كتب أحد اسم الموقع على «المتصفح» أو طرق منع قيمة حجز الاسم فيمكن ذلك من خلال كروت الإعلان أو الشيك أو حوالة بريدية.

اختيار أفضل كمبيوتر أصعب يحتاج إلى بحث طويل، خاصة إذا كان من يبحث عن كمبيوتر من المبتدئين في هذا المجال. ونسبها على الباحثين عن الكمبيوتر المناسب ثم إنشاء موقع «متجر الكمبيوتر بمصر» أو «بي سي شوب إيجيبت» وهو أحدث مواقع مصري متخصص في بيع أجهزة الكمبيوتر ومكوناتها وكذلك بعض برامج وأنظمة التشغيل للشركات العالمية.

ويعتبر الموقع أكبر سوق إلكتروني لبيع أجهزة ومستلزمات الكمبيوتر التي تتناسب مع كافة احتياجات المستخدم حيث يترك زوار الموقع القيام باختيار ما يحتاجون، إما عن طريق البحث بكتابة اسم المنتج الذي يبحثون عنه أو استعراض القائمة الموجودة بالكامل. يساعد زوار المعرض بشكل أكبر في عملية الاختيار. وكذلك تتم دراسة إمكانية وضع بعض الأجهزة والبرامج والشركات المحلية للمساعدة في فتح أسواق جديدة لمنتجاتها في الخارج. وعنوان الموقع هو www.peshopegypt.com

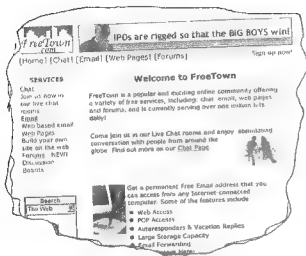
تطلع التشيد والبناء

يقوم موقع «آر سي سي» في إنشاء كاتبة المعلومات الخاصة بمتطلبات قطاع البناء والتشييد العالمي واستعراض فرص العمل من خلال المناقصات المحلية والعالمية التي تشملها البنوك العالمية كاليك الدولي والإسلامي والأفريقي التي يتم طرحها بجانب توفير البيانات اللازمة عن أسعار مختلف مواد ومستلزمات القطاع وفرص التشييد.

ومستويات الأجور الخاصة بالعاملين فيه. وأهميت لي المخرى -المصنوع الخشب- لشركة مصممة معلومات التشييد والبناء، التي قامت بتطوير الموقع، أنه يمكن الحصول على معلومات عن طريقه باللغتين العربية والإنجليزية.

أشارت إلى أن التنافس في الأسواق العالمية للمعلومات أصبحت على سرعة توافر المعلومات عن احتياجات هذا القطاع وامتلاك مقومات التجارة الإلكترونية من الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات من أجهزة الكمبيوتر واتصال بالإنترنت وتوافر البريد الإلكتروني وموقع خاص بنشاط وأعمال الشركة لتوضيح إمكانياتها.

أكدت في ضرورة الاهتمام بهذا القطاع الذي تبلغ حجم الاستثمارات به ١٢,٢ مليار جنيه بما يعادل ٢٢٪ من إجمالي استثمارات الدولة البالغة ٢٢,٤ مليار جنيه وفقاً لبيانات العالم الماضي. وعنوان الموقع هو www.recnet.net



موقع قرى ناولي لإستضافة المواقع

www.yahoo.com
www.altarista.com
www.google.com

ومحركات البحث العربية مثل:
www.ayna.com
www.konouz.com

هذا بالإضافة للتسويق الإلكتروني لكن هناك جهد تسويقي يجب بذله بالصورة التقليدية مثل: الإعلانات المختلفة ومعالجة الوصول للعلاء أو الجمهور المستهدف من هذا النوع.

الإستضافة المجانية

وبعد أن مررنا هذه الخطوات الكثيرة سألناة الذكري هناك الكثير من المواقع التي توفر الإستضافة المجانية لعدد محدود من الصفحات مقابل وضع إعلانات على تلك الصفحات وهناك تفاوت في طوالب الإسم الخاص بهذه الصفحات تبعاً لكل شركة، كما أن هناك تفاوت في المساحات المتاحة لكل أصغر هذه المساحات هي 5 ميجابايت بينما تقدم شركات أخرى مساحة غير محدودة، وتساعد هذه الشركات في إستضافة الموقع وإدارته وتصميمه ولدى كثير من هذه الشركات طرق مختلفة للتعاقد مع المواقع التي نستوي صاحبها فهناك شركات تفرز خطوات معدة سلفاً لا تحتاج سوى اختيارها أو توفير محتوى وإشترى ثم إلى التخصيص. ومن المواقع التي توفر الإستضافة المجانية

www.freestown.com
www.the.globe.com
www.web.jump.com
http://netcloud.com
www.sprce.com
www.homestead.com

لقد تمكن المهندس وائل إبراهيم خبير بناء مواقع الإنترنت بمفرده من تطوير موقع "محيط الإخباري" الرائد وإدارته لفترة طويلة لكن "وائل" الآن يحلق بعيداً في سماء بناء المواقع ليصمم نموذجاً للمهندس الذي نحل العصر الرقمي ببطء ثابتة.



من تعلم قيادة السيارة

موقع هوم ستيد - إستضافة الموقع

الصفحات وتكون غير محتوية على أكواد كذلك التي تتطلبها الصفحات الديناميكية.

ثالثاً : الخادم المستضيف

بعد اختيار الاسم وتحديد الاحتياجات يتم اختيار شركة تقديم باستضافة صفحات الموقع على أجهزتها الخاصة «السيرفر». وهناك الكثير من هذه الشركات في العالم على مصر أيضاً، ومنها بمصر فليكس ومجهيا وميناء ودايم، وإنترنت إيجبت وغيرها. ويتم هذه الإستضافة مقابل مبلغ يتم الإتفاق عليه وذلك وفقاً لعدد صفحات الموقع وطبيعة هذه الصفحات إذا كانت ثابتة أو «ديناميكية» وبطبيعة الخدمات التي ستقدم لهذه الصفحات والبرامج التي ستستخدم في إدارتها. وهناك خيار آخر لأصحاب الأعمال الكبيرة والتي تحتاج أصنافهم لإجراء الكثير من المعاملات على الموقع باستمرار مع كبر حجم هذه الأعمال فإن الأمر هنا يستلزم شراء «سيرفر» خاص للموقع وعادة لا يقوم بذلك إلا الشركات المتقدمة في أعمالها على الإنترنت فقط أو شركات «الديج كود» في إشارة إلى القطع الثاني لأسماء الشركات على الإنترنت فمثلما لشركة مايكروسوفت يكن اسمها (microsoft.com)

رابعاً : التكنولوجيا والبرامج

بعد اختيار الاسم وتحديد الاحتياجات والاتفاق مع مستضيف الموقع يحدد «المصمم» بناء الموقع، التكنولوجيا التي ستعامل بها الشركة المستضيفة له مع الموقع ومكوناته وتعرف هذه التكنولوجيا باسم «صفحات الخوادم النشطة» Active server [ASP] pages لتعامل مع مكونات الموقع

Components [COM]

الأخر الذي يجب تحديده في هذه المرحلة هو نوع نموص البرامج التي ستستخدم في تطوير الموقع ومنها «جاما» و«فيجوال بيزيك» وبصورة عامة فإن القالب بناء الموقع يجب عليه أن يختار ما يطلق عليه اسم «البيئة» التي يعمل من خلالها ومن أشهرها بيئات مايكروسوفت أو «مصر» أو أي من أهم البهيز يفوقون بعمل توليفة من مكونات متشكلة من البيئات، كما فعل للمهندس «إيهاب هيكل» في تطويره موقع «مصر أون». وتتطلب صورة خطة بناء الموقع بذلك بروجي (٣) دوات

متجارية: الأولى تتضمن النصوص وتكون جهة العميل ثم دائرة البرمجيات التي ينفذها الجهاز الخادم «السيرفر» ثم قواعد البيانات التي تتعامل معها الصفحات سواء بالحصول على المعلومات والتحديث الجديدة أو في تخزين القديمة.

كل هذا في حالة إذا كان الموقع ديناميكية، أما إذا كان ثابتاً يعتمد على «إشترى» ثم إلى فقط فإنه لن يحتاج سوى نسخة ثابتة كواجهة تغيير ولا تحتاج لنصوص أو برمجيات أو قواعد بيانات.

خامساً : التصميم والبرقار

بعد جميع المراحل السابقة التي تمتر كلها نظرية من اختيار الاسم إلى تحديد الاحتياجات (بنية عمل الموقع) الخادم وتحديد البرامج والتكنولوجيا (بنية عمل الموقع) تبدأ أولى الخطوات التطبيقية في بناء الموقع وتتضمن: ١- الرسم والتصميم التخليفي في Graphics and Designing Scripts ٢- شرات الإنترنت والويبسية للصمم والتصميم يقوم متخصصون بإعدادها للموقع، أما بالنسبة للشفرات فيمكن شراءها جاهزة ومنها منتجات «اليز» أو «هوم سايت» أو «مجراند» أو منتجات «مايكروسوفت» أو «إنتربرايد» أو مجموعة «فيجوال» أو أي من أهم البهيز يفوقون بعمل توليفة من مكونات متشكلة من البيئات، كما فعل للمهندس «إيهاب هيكل» في تطويره موقع «مصر أون». وتتطلب صورة خطة بناء الموقع بذلك بروجي (٣) دوات

سادساً : إدارة الموقع

بعد اختيار الاسم وتحديد الاحتياجات واختيار «السيرفر» أو شراته وتحميل البرامج والتصميم والتصميم والبرقار تبدأ عملية إدارة الموقع ويتم في حالة عدم شراء سيرفر بعمل حساب على برامج إلى أي من أهم البهيز يفوقون بعمل توليفة من مكونات متشكلة من البيئات، كما فعل للمهندس «إيهاب هيكل» في تطويره موقع «مصر أون». وتتطلب صورة خطة بناء الموقع بذلك بروجي (٣) دوات

قواعد البيانات

سابعاً : التسويق

بعد بناء الموقع والمبدء في إدارته تبدأ أهم مرحلة في للنافسة على الإنترنت وهي تسويق الموقع وذلك بتعريف اسمه على خوادم العقد فميسر فرقه التي تعدد مكان صفحات الإنترنت المطلوبة عند كتابة عناوينها على متصفح الإنترنت. كما يجب التأكيد من وضع الموقع على محركات البحث الرئيسية في العالم مثل:

الوصول إلى «توليفة» بيئة العمل سراج صالح

برامج استعراض المواقع

ثالثاً: يتم كتابة اسم الموقع في المكان المخصص لذلك ثم نضغط على أدخل enter.

رابعاً: يمكن بعد ذلك التفتل بين صفحات الموقع وقراءة واختيار المعلومات المطلوبة. وهنا يجب التنويه على أنه ليس كل ما في الانترنت هي عبارة عن أشياء مفيدة يمكن الاستفادة منها.

WWW.THESTAMP.COM

أضافه: أن امتحان الطالب في هذا النظام الجديد يتم عن طريق الإنترنت ولا يوجد مراقب.. حيث تعتمد الأستاذة على الفهم والتحليل والربط والإبداع وليس الذاكرة. وسيقوم المدرسون بعمل هام.. وهو التنسيق والتسهيل والإرشاد عن المعلومات لتوصيلها إلى الطالب وتقييم الأداء وإعطاء الدرجات.

طالب د. حسيق عفيفي، أستاذ الإدارة والاقتصاد

يسمح خط طومنت الرقمي دى إس إله
شركات الاتصالات حول العالم أن يقدم لعملائه
من المشتركين رقم يصل إلى ١٦ خطا هاتفيا
صوتيا، بالإضافة إلى ٨ خطوط سريعة لنقل
المعلومات والبيانات.. وذلك كله من خلال خط
هاتف رقمي واحد..

٣٠ قوسمة القرن

جعل مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف بالهيئة للثورة التعاون مع مصر، ويكترونجيا المعلومات على تطوير موقع على الإنترنت لخدمة القرآن الكريم بلغات متعددة.

يشمل تطوير الموقع توفير نسخة عربية من القرآن مرفقة بالترجمات المعتمدة وترجم لـ ٦ لغات كمرحلة أولى على أن يتم استكمال بقية اللغات الثلاثين منتصف العام الحالي.

يتوقع أن يشمل الموقع أيضا العديد من المدخل ذات الصلة بالقرآن الكريم كمخطط لتقارير القرآن، وشبهات ودروس، ومجمع الفاظ القرآن الكريم، ومجموعة من التفسيرات المعتمدة كتفسير ابن كثير والقرطبي والطبري والتجوي بهجاء التفسير اليسر.

جيل جديد من مراكز البيانات بمصر

تستعد في إقامة مراكز البيانات وتوفر طرق تسخير لخدمات الإنترنت بما يتيح للقبالة العظمى من شرائح السوق الاستفادة من هذه الخدمات. أما دور (أي بي إم) في المشروع هو التحويل من خلال برنامج (جاولان) فاينينسينج.

يقع ذلك في إطار النمو الكبير لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات بمنطقة الشرق الأوسط حيث يبلغ معدل النمو ٨٠٪ وفقا لإبحاث ميراميد ريسيرشن.

تعتبر ميل سير سوليوشن - تقديم خدمات تطبيقات الإنترنت ومراكز للبيانات تقدم نظاما واسعا من الخدمات مثل خدمات استضافة مواقع الإنترنت وتاجير خدمات متكاملة للتطبيقات بمصر والشرق الأوسط وأفريقيا.

أعلن كمال حسن رئيس مجلس الإدارة أنه سيتم تقديم هذه التكنولوجيا بالتعاون بين شركة (أي بي إم) وكومبيوترز وتميز كومبيوترز ببرامج (أي بلر) التي

أصفر بروجيكتور

ظهر مؤخرا في الأسواق العالمية أصفر جهاز عرض (بروجيكتور) في العالم يدعم الوسائط للتعلم. ويساعد الجهاز الجديد رجال الأعمال دائمى التنقل على عدم الإشغال بكيفية نقل جهاز العرض الضخم الثقيل إلى الاجتماعات. يتوافق جهاز (كوباك إم بي ٧٨٠٠) مع أجهزة الفيديو العادية والرادى فى (دي) والتلفزيون وتتميز بمحركات تكبير وتصغير ونظام سماعات وجهاز تحكم من بعد. ويعتبر الجهاز مثالى بالنسبة للاستخدام في الغرف والقاعات الضيقة.

الاعمال الالكترونية

دكتور الأناشيد البريد الالكتروني

في عالم الأعمال الالكترونية يكون الاقتصاد على البريد الالكتروني كبيرا للغاية وبالتالي تبرز الحاجة إلى تأمين هذا البريد.

يقول محمد احمد ابوالقاسم مدير الإدارة العامة للحساب الالكتروني المساعد بنك القاهرة أن أهم عناصر تحقيق البريد الالكتروني الأمن هي:

أولاً: التجنيد، حيث يجب التأكيد من تغيير كلمة السر باستمرار عن استخدام كلمات وأرقام يصعب تخمينها ولا تقل عن خمسة أحرف، وإذا كان لابد للمستخدم يستعمل برنامجاً لاستقبال البريد الالكتروني فيجب التأكيد من تجديد البرنامج وتطوره حتى تكتمل عناصر الأمان.

ثانياً: الخصوصية، ينبغي عدم إعطاء أي شخص كلمة السر ويُنصح الحذر من الرسائل الكتنية التي تطالب كلمة السر برغم أنها الإدارة الخاصة بسبوتك الالكتروني أو تلك بأمر أو رحلة مجانية أو هدية. ثالثاً: فحص المرفقات: يجب عدم فتح أي ملف مرفق أيا كان مصدره والتأكد من التأكيد من أن المرفقات البحث الحديثة عن الفيروسات مثل نورت، ومكافيه، بالإضافة إلى التأكيد دائماً من وجود شرح لقوسمة الملف المرفق قبل فتحه.

رابعا: الخروج لتأمين: يجب التأكيد دائماً من الخروج عقب الانتهاء من استخدام البريد لأن ذلك يجعل اختراق البريد ممكناً ويقتصر على المتصفح خاصة إذا كنت تعمل على كمبيوتر غير خاص بك وإلغاء كل التاريخ للتطبيقات بتوكانك على الإنترنت (History) من على المتصفح وإغلاق المتصفح بعد الخروج من البريد خاصة لو كنت تطالع بريدك من خارج منزل أو من مفهى الإنترنت.

خامساً: ترتيب ولا تتصفح: لا تزد على الرسائل التي تكون يفرض البداية أو تتضمن كلمات تدفعك لفتح الرسالة مثل الحب أو الجنس والفاظ الرغبة المثلية والتي تدعو لزيارة مواقع إباحية. فإذا تم فتح الرسالة سيحصل من أرسلها يظنون أن المستخدم مبتدئ ويفهم لزيارة هذه المضايقات في المستقبل.

يمكن استخدام ما يسمى بالفلتر حيث يمكنه من عدم استقبال بريد من أسماء عناوين معينة كما يمكن التقدم بالشكوى للشركات للخدمة البريد لمنع هذه المضايقات وعادة يكون عنوان مستقبلي لشكوى: (اسم مقدم الخدمة) @ abuse

وإذا لم تطلع هذه للحالة يمكن شكوى مفوضيه للتجارة الفيدرالية بعنوان بريدها:

UCO @ FAC. GOV
سأستأ: أكتب سؤالاً أصعباً وإجابة غير متوقعة: عند إعداد بيانات طلب التسجيل لدى الشركات موفرة الخدمة الجانية في الغالب يطلب منك أي سؤال حتى يتمكن النظام من تركيزك برفق السرى عند فقائه. فلابد من وضع سؤال صعب وإجابة غير متوقعة لانه إذا توقع أحد هذه الإجابة فإنه سيحصل لكلمة السر بسهولة.

عزيزي قارئ.. تكنولوجيا المعلومات.. لرسل لنا بالشكوك التي تواجهك ونحن نساعدك في حلها مع خبراء ومهندسي الكمبيوتر. أرسل لنا على عنوان اللجنة أو بالبريد الإلكتروني على عنوان: mtaha @ 4u.net



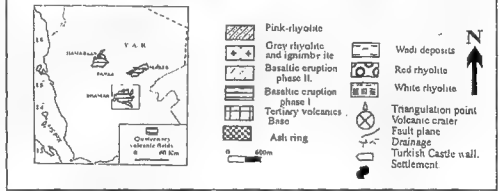
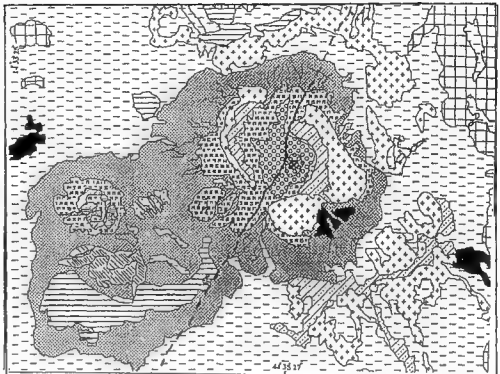
مسؤولو "لوسنت" يشاهدون أحدث التكنولوجيات

زلزل وبراكين البحر

البركاني على هذا الاتهام.

البنية الجيولوجية لإقليم دمار:
توجد ثلاثة حقول بركانية حديثة بالجمهورية العربية اليمنية تنتمي إلى العصر الرباعي تسمى هذه الحقول مارب وصمدان وأحدهم بمار والذي مازال ينفذ إبرة كبريتية وتستقر بركانيات العصر الرباعي على بركانيات أقدم تنتمي للعصر الثلاثي والتي تتكون من مقذوفات صدمية يفصل بينها أحياء وأصناف قارية دالة على فترات من الهدوء في النشاط البركاني سمح بتدرب هذه المواد. وتعتبر بركانيات العصر الثلاثي واليمن تغطي ٢٠٠٠٠ كيلومتر مربع امتداداً طبيعياً لبركانيات مضبة الصبشة (٧٠٠٠٠ كيلومتر مربع) حيث يكونان معاً بنى تعرف بركانيات ما قبل الصب (ميوز ١٩٨٢) أما بركانيات الرباعي فاحتلت مقذوفات فوق الأرض القارية حدثت بعد انحصار الجزيرة العربية عن إفريقيا. منذ عملت الخريطة الجيولوجية الأولى لليمن (جيوكلز، ١٩٦٦) فإن الإقليم دمار لم يتم دراسته بعناية وتفصيل. لقد نكر باتريس في ١٩٧٦ أن بركانيات الرباعي تتركز حوالي الشواطئ الناتجة عن اتجاهاهم تركيبيين وتيسيرهما مما شغل ٢٥ غرب، شمال ١٠ شرق في منطقتين. يطلب عليهما تواجد بركانيات الثلاثي. ولقد لاحظ باتريس

وجود فوهات بركانية وبلوحي بركانية بالإضافة إلى فوهات كبيرة ومعددة التركيب مثل بركان اليس وبركان جبل السيلع والتي مازالت تفرج إبرة دالة على وجود نشاط. وفي عام ١٩٨١ فحص كايش وأخرون التركيب البركاني لبركانيات دمار ووجدوا صخوراً قاعدية (بازلت) ومصاص (دايسيت) وإربايت وباسيديان لم يجدوا صخوراً متوسطة التركيب تملأ الفجوة بين الترسبات فاستنتجوا أن كلا المواد الصاعدة والقاعدة أتيا من مصهرين مختلفين. وفي عام ١٩٨٢ أقدم شيزا وأخرون خريطة جيولوجية بمقياس ١:٢٥٠.٠٠٠ ووصفوا التتابع الصخري في ست صمدان وبداية بالآفلم في بركانيات العصر الثلاثي ثم يليها إيجريتي دمار ثم بازلت دمار ثم حلفاء رمداء ورواسب كمبريات نارية ثم بركان اليس وفي قمة التتابع بازلت طلع على شيوخ شرقي. غرب لذلك أثبت التخرق الجيولوجي في هذا البحث ومقياس ١:١٠٠.٠٠٠ أن بركان اليس يتكون من متتاليات من مقذوفات الريبوليت والايغريتي - إربايت وحلفاء الرمداء - رواسب الكمبريات النارية وهذه الأخيرة تجمع الوحدات الزاوية الخاصة التي ذكرها شيزا وأخرون في عام ١٩٨٢ وتمثل آخر مظاهر النشاط البركاني في حقل دمار. ومزال هذا الأخير يقلص بالأفلة البركانية. إن مظهر ريدف بركان اليس يمكن الخلط للحجة بالبركان ويريدان فوق البازلت القوي الرباعي المدجج بحقل دمار البركاني. وهذا الأخير قد



خريطة مناطق جيولوجيا بركان اليس - دمار - الجمهورية العربية اليمنية

الحركة الإقليمية على هذا الصدع أحدثت مزة لفكرة زمنية تصبيرة في الساحة للمعيط بالصدع وتقسيم هذا في أنوار للواد السائبة على متسدر البركان وألق الطريق إلى القمة. حدث ظاهرة وسيلت بعد ٢٩ ساعة من حدوث الزلازل وهي قلقات متتالية من إبرة كبريتية على الصدع القاطع لبركان اليس والتي حدث عليه الحركة أثناء الزلازل فكل خمس دقائق من الهدوء يبدأ عمود البخار في التصاعد تدريجياً حتى يصل إلى ارتفاع أقصاه مائة متر بعد ٦٤ ثانية. ويمعانية فحص هذه الظاهرة في يوم ١٥ يناير ١٩٨٢ (٢٣ يوم بعد الزلازل) أصبحت فترة الهدوء ١٥ ثانية وصلت المواد البخارية أقصى ارتفاع بعد ٤٧ ثانية. مما سبق يتضح حدوث حركة أمسية على الصدع الضارية شمال شرق - جنوب غرب وتزايد للغطاء

على نفس الاتجاه من زييد (على البحر الأحمر) إلى مارب (في الجزء الشرقي من البلاد). وجد صدع يضرب في اتجاه شمال شرق - جنوب غرب يقطع بركان اليس أثناء العاصمة دمار. هذا الصدع يمثل نمطاً صدمياً كثيراً ما يوجد في اليمن قاطعا كل الوحدات الصخرية الرباعية الحديثة أثناء الزلازل تضطت البركان على هذا الصدع حيث ظهرت مكافئ حديثة على سطحه. هذه الحركة ليست واردة ظاهرة محلية (محسوسة) بل تمثل جزءاً من حركة إقليمية على صدع يضرب في اتجاه شمال شرق - جنوب غرب. يوجد عند قمة بركان اليس حمام تركي يقع شرق هذا الصدع. كما يوجد سور للغة قديمة يحيط بمحافة الفوهة كذلك قرية اليس في الجانب الجنوبي الشرقي للبركان كل هذه الأماكن لم تتأثر بالزلازل ولا بالمرسة على الصدع، وذلك لأن

وبدان شمال غرب - جنوب شرق شمال شرق (موازية لصدع البحر الأحمر) كانت غير مدمرة بينما تلك التي يبيت على وديان شرق - غرب جنوب غرب (موازية لاتجاه خليج عدن) فكانت معرضة لدرجة متوسطة من الدمار أما القري والنجوع كاملة التدمير فكانت القري الواقعة على وديان عمودية على اتجاه البحر الأحمر (شمال شرق - جنوب غرب). أحد المواقع شديدة الارتفاع كانت مدينة ضوران أنس المقامة في أعالي واد رئيسي يضرب في اتجاه شمال شرق - جنوب غرب ويصل بين سهل تهامة على البحر الأحمر والباليم الجبلي المرتفع الواقع في وسط وشرق اليمن. خريطة سورق أدبية ضوران أنس أكثر المدن تعرضاً للدمار. ويرى صدع زييد - مارب للتحرق والذي يتجه شمال شرق - جنوب غرب. هذا الوادي يجري على صدع كبير يمتد

العمق قفطي ٢٠٪ والباقي رماد ورواسب نارية وريوليت

السطح فخرجت على شكل راويليت وعموما فإن تواجد متواليه من حمزة الراويليت والاسبستين في بقار يمكن ملاحظته بوضوح في الحقل.

الراويليت البهمي:

اُغتفت المواد الراويليتية السباسبية حين تصلبت القشرة المحروقة في الشمال الشرقي إغلافاً كلياً بينما كانت القشرة المبرودة في الجنوب الشرقي مازالت متاحة للقبضة التالية من النشاط وهي من الراويليت البهمي وقد صبت من البركان واغرقت الراويليت الرمادية من الجهة الجنوبية الشرقية وما أن وصل الصهير الجديد إلى السطح حتى تصلبت القشرة الخارجية وتكونت جاذة رقيقة وكان الصهير مازال ساخناً ومنحسفاً مما تتسببها مما أدى إلى انفصال أجزاء سقطت على شكل كتل طرية. بعد الإحالة إلى ثقل الراويليت البهمي يمكن أن نشاهد بوضوح تحت الميكروسكوب، حيث وجدت بعض من البللاحيكيز متناكسة على برفاضات منها ثلاثة لمبارك كل يعقود حركة ما جاء بعده. يوجد أن تركيب حقل البللاحيكيز الأول ١٧٠ والثنائي ٧٠ والثالث وهو الأحادي ٢٠ ما يدل على أن الظروف الفيزيائية مختلفة بأن تلتزم صهيروا حدثت مع الوقت والنتج عند الإحالة التركيب ونجمت عن نتيجة إحالة حركة الصهير.

الرماد ورواسب الكسيرات النارية:
أعقب خروج الراويليت البهمي فشرة في النشاط البركاني تسمى أنثاما فهو، في النشاط البركاني تسمى أنثاما سفينة منخفضة على شكل القمع (نتيجة لعوامل التعرية) ومن الطبيعي أن يطغى قاع هذه المنخفض بالرمال والرماد والجهد بدأت البنية الثالثة من النشاط يخرج أبخرة غازية أزدادت قوتها مع الوقت حتى أُلقت بصركت والرمال والرماد والأصهار المبرودة في قاع الفتحة البركانية متعلقة في شكل بيضاوي مصحورا إلى أطراف في اتجاه شمال شرق - جنوب غرب. ويدل تفصيلي سفينة السباسبية الجانب الجنوبي الغربي أن الرياح السائدة أثناء سقوطها كانت آتية من الشمال الشرقي. لقد سقطت كمية كبيرة من الرماد والكسيرات البركانية على الجانب الجنوبي الشرقي للصفوح البركاني واستمرت على الراويليت البهمي مكونة رواسب أمواج رملية في تناقل مع كسيرات بركانية الظاهرا تتراوح بين ١ سم - ١٠ سم. وتحليل هذه المواد وجد أنها تتكون من الراويليت الرمادي والاسبستين والراويليت البهمي ولا توجد بها أي من مكونات التنبضات التالية من النشاط مما يؤكد وضعها الاستراتيجي (الطبيعي). حيثما وصلت مواد البفضة الرابطة والمكونة من راويليت أبيض إلى مستويات عليا في قصبة البركان بدأ قذف بعض أحجار الخفاف البيضاء.

الراويليت الأبيض:

حيث توجد قنوات تراكبية على اتجاهات الانقسام في البازوليت وقد تلوذ البساطال الصهريو للتناخر في هذه القنوات في صورة صحن الممن السطحي من الدفق التحجب إلى الماء من السطحين من نوع الوريوليت واليوليت وبركان البس والندج صحت عليه الحركة أثناء الزلزال فإن كسيرا واضعا في الكواتل الصهريو يمكن رؤيته حين يظهر البللاحيكيز وتراكم مشدودة ويظهر الكوارتز انطلافاً موهجاً وتوامية انزلاقية. ونتيجة لهروب الغازات من الصهير الراويليتي للارج كونت حفر تشبه البثورات البركانية تملأ حواشيها إلى الداخل ولقد دفع الغاز الحار الحار لكاسيد الحديد والوان واضعا أيامه في ترتيب دائري حول الفتحة المتكونة. وقد سبق الغاز الصهير وتغاير قبل أن يصل إلى الأسفل إلى السطح. ومن هذا الواضح أن الصهير كان يحمل في طياته قبل أن يصل إلى السطح مواد بلورية صلبة تلك بلورية صلبة تلك التي تسمى فيها الغاز أثناء هروبه كما نكتنا.

وبفحص بثورات القار وجد أنها من نفس نوعية بثورات الصفوح المنحسب له ألا أنها تترك في وسط غير متبل كما أنه قد تم تسجيل تناقلات من الاسبستين تتكون من مواد غير متبلورة متبلورة. ويبدو أن صهيروا واحدا قد تسماعد لأطلى على بفضات رسوبات متحركة فتلك التي صهرت سريعا لا تتركب من مواد على وصمت على تتبلور أعطت قبل أن الاسبستين أو القار إذا كانت

تصل معها بعض البثورات المتكونة في الأمعاء) أما تلك التي تحركت بيده فقد أخذت الغرض كاملة للتبلر قبل الوصول

الأنتم عمرا - وفيما يلي الوصف التفصيلي للتنبضات الخمس المكونة لبركان البس:
الراويليت الرمادي والاسبستين:
التنبض الأول للنشاط بدأت براويليت رمادي ويبدو أنه ما أن وصل الصهير التصاعد إلى قرب الفتحة البركانية إلا وقادت كسيرات صغيرة بصوترة نطشة. وقد مزت قوة القذف المفرط البركاني إلى حد تكون شرفين أحمرما في الجانب الجنوبي الشرقي والأخر في الجانب الشمالي للشرق ثم ضاغت المواد الصهريو من ثم للفتحة وصبت في زيادة مطربة من خلال الصفوح المتكونة في جانبي البركان حيث طخت مساحات شاسعة في الجنوب الغربي. وعند الشمال الشرقي كثر الصهير نفا على شكل نصف دائرة ينتهي إلى بركاني يربع ٢٠٠ مترا من سطح الأرض وقد سجلت الدراسة تناقلات من الاسبستين داخل الراويليت الرمادي حيث يكون ظاهرة أباوهوئي.

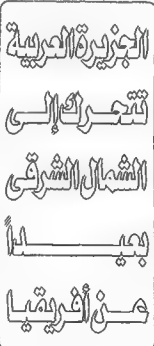
وعلى المنحدر الجنوبي الشرقي المنحدر كثل من الصم بها شقوق شعاعية قبل كمال تصلبها. وقد تكون الراويليت الرمادي المنحدر من خلال طوالبات متتالية يصلح بينها فترات فهو تنسب مئة بتواجد طبقات رقيقة من الرمل والحصاء. أثبتت الدراسة الميكروسكوبية أن الاسبستين ينترج في شبيجة ليسويح صخر القار والذي ترجب به بثورات كبيرة ذات تركيب راويليتي. هذه البثورات بها توامية من نوع الاسبستين وتداخل نمس من الورع المتقاطع. أما تركيب البللاحيكيز فهو البنية متوسط (٢٠) وأوحظ أن البثورات الكبيرة تعرضت للتكلس صهري

خرج على طوبين متتابعين من فوهات بركانية على شكل حبوب حسان يخرج منها أنفاق خفيفة تمتد على شكل نصف دائرة.

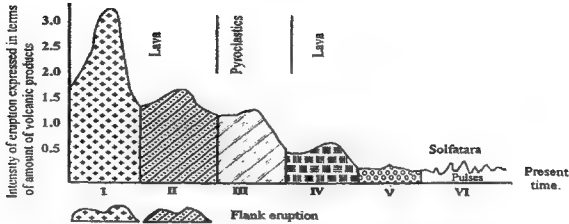
بلاطحة ما أن تصمد سطوح الطود الثاني بالانفاق المتجدة للطور الأول فأنها تغير اتجاه سريانها وتميل للتجمع في الأماكن المقعرة حيث تجد لها مسقرا. هذه الطوح البركانية القليلة هي ما يوجد عادة في حقلون براكين الراياي الثالثة مارة بوهذان ورماد وإذا اتجهنا إلى اسفل التناقل فإن هذه الطوح البازلتية الراويليت التي الراويليت الانصبوري القلوي ورواسب الكسيرات النارية وهذه الفترة البركانية تمثل التواجد السطحي لكل الجرايت القلوي التي تدخلت في العصر الثالث وتعد هذه البركانيات شاذة في الجزء الجنوبي من البلاد تحت بركانيات الراياي القديمة (مثل تلك التي تشاهد على الطريق ما بين منضاء ومزار). هذه البركانيات الحمضية هي ما اسمها صهير واشخور (١٩٨٢) باهوميوت. تدل على ليست من الصهير الراياي بل من الثالث وتكونت قبل انفصال الجزيرة العربية عن إفريقيا حيث تم تقدير عمرا يتراوح ما بين ٢٨ مليون سنة للتناقلات الجرانيتية القلوية والجزء من قلوب من قذراتها. بركانيات التلالو والرمادي باسم متشعبة الحمضية (٢٠ مليون سنة). وقد أخذ العمل الحقل في الحالي يجره جيس تهباض في بركان يبي بدأت براويليت رمادي والاسبستين من راويليت بهمي فرماد وكسيرات نارية ثم راويليت أبيض واتته خلف راويليت أحمر ويستمر للنشاط الآن في صورة

إبفرة كبريتية. من النشاطات السباسبية ومن العمل الحقل الحالي يمكن تقديم تناقل صهريو لخطوة إلى على التل التالي:

- ١- مقلبات مركزية من فوهات بركانية - إبفرة كبريتية.
- ٢- راويليت أبيض - راويليت أبيض - راويليت رمادي واسبستين
- ٣- مقلبات مركزية (من فوهات بركانية) من البازالت القلوي
- ٤- مقلبات حمضية (الفتيل السطحي للتناقلات الجرايت القلوي) تتكون من راويليت قلوي وراويليت انصبوري ورواسب كسيرات نارية ورماد
- ٥- مقلبات بركانية من خلال صندوق العمل الثالث أعطت متناقلات بركانية تسمى بينها رواسب قارية.
- ٦- الوحدات للصخرية لبركان البس تمثل فوهة بركان البس للعلم الرئيسي في المنطقة التي كونت على شكل كثرنا من خلال صهرات بركانية. كما يوجد فوهة أخرى صغيرة على شكل حوبة الحصان مفتوحة إلى الجنوب الغربي من بركان البس حيث تصدر الطفوح الراويليتية مكثفات من البازالت القلوي



الجزيرة العربية تتحرك إلى الشمال الشرقي



منظومة القذف لبركان اللوس. (I) رايوليت رمادي وبيستين (II) رايوليت بيجي - (III) رماد برقني - (IV) رايوليت ابيض - (V) رايوليت احمر - (VI) ابحرة كبريتية. امتداد القذف إلى الأرض المحيطة في الفجفتين (I) و (II).

ومتهم الدرسون (١٩٥١) دراك وجرلد (١٩٦٤)، جاس جيهسين (١٩٦٩)، عيد الرحمن والمستر (١٩٧٨) وليف وفال (١٩٨٣). ان الجزيرة العربية تتحرك في الشمال الشرقي بعيدا عن افريقيا في حركة دروائية عكس عقارب الساعة. هذا النمط التوزيعي للجزيرة سوف يولد حركتين من الانزلاق الافقي والراسي تتحركوا الكتل على جانبي الصدوع القوسية (ذات الاتجاه شمال شرق- جنوب غرب) بديجات متوافقة لو ان قذفات الذلوف او الانفجاء حدثت أثناء دوران الجزيرة العربية وعادة فان الحركة لا تكون مستمرة ودائمة بنفس المعدل.

في ١٩٧٧ اكتشف دافيد ان الصدوع تقسم بين كتل من القشرة الأرضية تتحرك بعدادات ثابتة بالنسبة لبعضها البعض وان الامتداد بينهما من خلال الصدوع يمنع الانزلاق الي ان تتجمع مع الزلزال اجهادات تزيد من قدرة المقاومة الصخرية فتحدث ازاحة ثنائية وعندما يكون الزلزال. وقد اثبت باون (١٩٧٤) دليل (١٩٧٤) ان الاختلاف الطفيف في حركة اجزاء القشرة الأرضية يتسبب في حدوث صدمات عكسية، والتي تلت حدوث التزلازل والتي بلغت ٢٤٠ رصدة في الاسابيع في تبعية لحق الصدوع في باطن الأرض من خلال هذه الصدمات فكل دفقة او حقنة يتبعها رعدة. واثبتت الدراسات ان الحدث كان مصحوبا بازدياد النشاط البركاني متلا في تصاعد كميات كبيرة من البفيرة الكبريتية في بركان الپس وماذا الا انعكاس لتزايد النشاط الصخري في باطن الأرض. تولى الصدوع المستمرة للجزيرة العربية اتجاه جنوب غرب. على السطح وقريبا منه ينتج عن هذا الاختلاف حدوث طيات في البنية الرسوبية لها محاور شمال غرب- جنوب شرق.

والشأنية فقط من تتنافس كم للواد الخارجية تروحيها ولا يتقي الرصم بكل قاطع حيث مازال النشاط متحملا في ابحرة كبريتية.

المناقشة وأهم النتائج:

تحتوي البركانيات الرباعية لمقل دمار على نوعين رئيسين هما البازالت القلوي وما يطلقه من رايوليت بركان اللوس. البازالت القلوي سادة وشكاسية أما الرايوليت فاصلة من القشرة الأرضية التي تحلق الرشح ولكن نقائص الحديد في تركيب اللواد القلوية فان جاس (١٩٧٠) اقترح نموذجا للتصنيف الجزئي في اعماق سموية نسبيا ينتج عنها بازالت قلوي وحين يرتفع النسق الحراري المسبب للانصهار الي اعلى تروحيها فان الانصهار الجزئي على مستويات ضحلة ينتج عنه صهيرها به نصبة متزايدة من السليكا لاقترابه من القشرة الأرضية والتي هي بطبيعتها ذات محتوى مرتفع من السليكا. ان ازدياد الزيادة مع ازدياد محتوى السليكا في صخوريات بركان الپس أمر ثابت يتضح من انصهار الطولان الصخري تروحيها من البفيرة الاولى وبقي القاسية حيث تطف مخربات البفيرة الأخيرة على بعد عدة مئات من الامتار من لافية البركانيات وعلى المنحدرات الجانبية قبل ان تصل إلى المناطق السفلي من الصخروط البركاني.

يقسم أدبية الفيزيولوجية لشمال الپس مجموعة فئات انصاعود التي تعبر في اتجاهات موازية للبحر الأحمر (شمال غرب- جنوب شرق) واخلف عن (شرق شمال شرق- غرب جنوب غرب) (شمال ومتعامدة على البحر الأحمر (شمال شرق- جنوب شرق). وعلى هذه الصدوع تحدث صخوريات يغتلب شكل الحمام السطحية لبلال. وإذ اثبتت العمل الحالي وجود حركة على الاتجاه شمال شرق. جنوب غرب أثناء الزلازل. ثبت من خلال الأعمال البحثية للكثير

على الصوال. درجة حرارة البخار لا تزيد كثيرا عن ٩٠ درجة مئوية. وتقع البقع البخارية في الجانب الشمالي الشرقي من البركان حيث يستغلها الاتالي لعمل حمام بخار. ويبدو ان شدة قذف البفيرة على المراقع المختلفة انخفضت من زمن لأخر فهناك حمام تركي في الجزء الجنوبي الغربي من القرية بجوار بقعة بخار خاسدة في الزلزال الحالي ولابد انما كانت تنشط في ذلك الوقت يتكون في قاع القوية البركاني التي تبلغ ٥٤ مترا أما فتاتية فيها البخار وحاضن كبريتيتي (لا تتكون من طريق التأكسد) ويصلها ويصلها من محتويات القاعدي ويستعمله بالكبريتات. ويصني هذا النوع من المنتجات بايلاشترو وهو مصطلح ابتكره ريدمان عام ١٩٦٧ وسماه بفساء او ذات الزلزال باقتع من الصخر المحيطة. كما يوجد تركيزات من الكبريت المتبار حول جبل البخار مع تحلل واضح للمنتج المحيطة بها.

منظومة القذف: لقد ملكت أحداث النشاط البركاني بطريقة بيانية تعرف عادة بمنظومة القذف. وعادة ما يمثل المصور الاتالي في هذا الشكل الثاني الامداد الزمن يتساوى على الحدود الراسية شدة القذف. وبما ان زمن دوام كل بفيضة من النشاط غير المعروف الآن فقد سمى للمعروف الاتالي في مساهمات متساوية كل ميل يمثل زمن استمرار بفيضة من البفيرة. أما شدة القذف فلها تنعكس مباشرة في كم اللواد الناتجة من كل بفيضة. ولقد حسب الحجم بفسري متوسط الصمم مقاسا في الحقل بالساحة التي تغطيها مواد البفيرة. وقد ملئت النتائج على المعور الراسي ويقتض ان النشاط في بركان الپس من النوع المعروف بالاندرميونج حيث تتناوب الكسبوات الحاررجات والمصهورات الخارج من البركان. وتقل شدة القذف تروحيها مع الزمن حيث سجلت طفرح جانبية معتدلة فقط في البفيرة الاولى

يرقد للرايوليت ابيض على البهيبي ويطغى الرايوليت الاحمر. وتغطي الحمم ٧٠٪ من جوانب البركان ويمتد عدة مئات من الامتار في المنطقة المحيطة بالقوق في الجنوب الغربي. بدأ القذف يقطع على الصبروخ الموجودة في الجانب الشمالي الشرقي مكثرا تطلق بفسهان ويبدان الي الشمال الشرقي. ويتمرر سطح الرايوليت ابيض غالبا نتيجة لزحف ولقشرة بلاستيكية مازالت ساخنة بسبب حركتها ما حتمت من صهير سال. ومع قذف الرايوليت ابيض بدأ ظهور طوبية قوية ازادته مع خروج البفيرة الخاسمة في وقت واحد مع التزكيب المعدي والقص الكبريتي من الريكانات القلوي.

الرايوليت الاحمر: الرايوليت الاحمر هو أحدث للخرجات الصورية بالبركان ويطغى حوائط البركان الجرس- الاعلى واقفا على الرايوليت ابيض. الا ان الرايوليت الاحمر لم يصل الي اقدام البركان ليصعب في الجوانب المحيطة به. بل ترقف وتصب على بعد عدة مئات من الامتار بعيدا من شدة البركان وهو في طريقة لتسلق. ولقد وجد ان اللون الاحمر له وكذلك اللون البهيبي للقفزة الثانية نتيجة لوجود اكاسيد حديد (هيماتيت) تصب كبريتات المعنوية. ومن المعلوم ان مدعي الانصهار البهائي للصخوريات البركانية يعتمد على لزوجة الصهير وعلى شدة انصهار وكلاهما الامعان قد أثر في بركان الپس حيث يلاحظ ان شدة النشاط ترتفع تدريجيا حتي الوصول للبفيرة الخاسمة كما ان الحركية تتناقص ازديادة محتوى السليكا للازدياد انصهار محتويات القشرة الارضية مع الارتفاع التدريجي للمستويات الحرارية في باطن الأرض الأخيرة الكبريتية.

الطهر الأخير للنشاط في بركان الپس والذي ساعد مستمرا لان ما خرج ابخرة من كبريتات الهيدروجن تتدفق من عدة قاطع في القرية ومن شرخ عديدة

٢٦

من الملف البيئي الصندوق العالمي لإنقاذ الحياة

منظمة دولية تعمل من أجل إنقاذ فصائل الحيوانات المهددة بالانقراض.. وقد نجحت هذه المنظمة التي تأسست في عام ١٩٦١ في إنقاذ ٣٠ فصيلة كانت مهددة بالانقراض.. نذكر من هذه الفصائل الديبة القطبية والتمور والديلة الأفريقية وتولى الصندوق عملية تمويل أكثر من ٦٠٠ مشروع إنقاذ موزعة في نحو ١٣٥ دولة في العالم.

النفائات الفضائية

يدور حول الأرض أكثر من ١٨٠٠ قمر صناعي منها حوالي ٤٠ فقط مازالت تعمل.. كما يوجد أيضاً أجزاء عديدة من حطام أقمار صناعية وصواريخ فضاء.. وتسمى هذه الأجزاء بالنفائات الفضائية وهي تتدحج بسرعة هائلة.. لدرجة أن أي جزء صغير منها قد يتسبب في ضرر فادح إذا ما ارتطم بأحد الأقمار الصناعية في المدار.

عجائب الجسم

- لبغ البشرى مكيّن من لثتي عشرة مليون خلية مصيبة تتصير على العضلات والأعصاب وأجهزة الجسم جميعاً.. ويترافق وزن مخ الإنسان بين ٩٦٧ و١٣٨٥ جراماً.
- عضلات فم الإنسان تتنبر أقوى أنواع عضلاته بإيجاع عندما ١٦٩ نوعاً فهي استعملتها أن تحمل ١٢٠ كيلوجراماً دون مجهود يذكر.
- قامة الأشخاص وهو واقف أقصر منها وهو نائم.. إذ أن الشخص عندما يستلقي تتسرب كميات من الماء بين خلاطات عموده الفقري فتزيد من طول القامة قليلاً.

مع الأذكىاء..

- نعب خليفة للتصميم ليهود عاملاً من عمله.. وكان لهذا الرجل ولد ذكي الفزاد سريع الخاطر حاضر الجواب.. فلما راه للتصميم قال له: «داري أحسن أم دار أبيك» فقال للخلاف: «مادام أمير المؤمنين في دار أبي فهو أحسن فسر مه ثم أراه خاتمه الذي بيده وقال له: «هل رأيت أحسن من هذا الخاتم».. فقال: نعم يا أمير المؤمنين.. البيد التي هو فيها فسر للتصميم لذلك الفلام وبسرعة خاطره وانتزع الخاتم من يده.. وكلاه به

أفكار الطبيعة الطائر الطنان



الوسطى.. هذا الطائر الذي طال البحث عن موطنه اسمه الطائر الطنان الذبابي لأن حجمه يقترب من حجم الذبابة الكبيرة أو النحلة الصغيرة ويعتبر أصغر وأغرب طيور العالم.. يصل وزنه أقل من جرامين.. عندما شاهد العلماء هذا الطائر لم يصدقوا في البداية.. هل ما يظهر أمامهم حشرة صغيرة... أم هو الطائر اللطيف.. وبعد التأكد من أنه الطنان النحلة أو الذبابة بدأت الأبحاث العلمية حوله.. وتبين أن جناحيه يتحركان بمعدل ٨٠ مرة في الثانية الواحدة أثناء طيرانه السريع.. لذلك تستطيع العين البشرية بمعدل عن النظارات المكبرة رؤيته أثناء طيرانه فطوله حوالي خمسة سنتيمترات من الذيل حتى المقطار ويقع وجود عشرات الأنواع من الطيور النخانة المتطابقة الحجم.. فإن هذه السلسلة الكوكبية هي وحدها التي تحمل لقب أصغر وأغرب طيور الدنيا كلها.

لكن إن أصغر بيضة يمكن أن يضعها طائر هي بيضة الطنان إذ يبلغ وزنها ثلث جرام أو بالتحديد ٠.٣٥٠ جرام لأغبر أما طولها فلا يتجاوز سنتيمترًا واحدًا وعرضها حوالي سبعة

بمعد رحلة طويلة عشر العلماء على الكزن المنشود الممثل في طائر صغير جداً أغلى من المس والياقوت والذهب وهي رحلة احتاجت للمجازفة في بحيرات ومستنقعات مليئة بالتماسيح في إحدى مناطق كوبا بأمريكا

مع العظماء

كان أمير المؤمنين علي بن أبي طالب رضي الله عنه كرم الله وجهه جالساً في ضاحية المدينة إذ ولد عليه أعرابي يسأله حاجته والحياء يمنعه أن يكرهها.. فخط بصمائه على الرمل هذين البيتين:

ليبق عندي ما يباع بخرهم
تليق حالة نظري عن مخبري

إلا بقية ماء وجسده حنته
عن أن يباع وقد أبحتك فاشتر

ما إن قرأ الإمام علي هذين البيتين حتى وافته رسول الله يخبره أن لصيب أمير المؤمنين في إحدى اللغائم محمول على أرملة جمال عند باب المدينة.

قال علي: هي أمة مني لهذا الأعرابي
وقال: وأيقنت فأكنت عاجل برنا

فأفان ولو أمهلنا لم نقت
فخذ القليل وكان كذاك لم تبع
مساء الحياة وكاننا لم نشتر

وقالوا:

أسفا على الفتيان أين حساسهم
قتل للنهم حمية الفتيان
أحمد شوقي

● المروءة تأتي عليك أن تعتمد على النهم.. لكنها لا تأتي عليك أن تعرفه وأن تطهره

● الرئيس الراحل محمد أنور السادات على الإنسان أن يكون رحيماً لأن الرحمة تجمع البشر وأن يكون أديباً لأن الأديب يوحده القلوب المتفارقة.. وأن يحرص بالفن لأن الفن ينفذ القلوب من جرائم الظلم والانتانية.

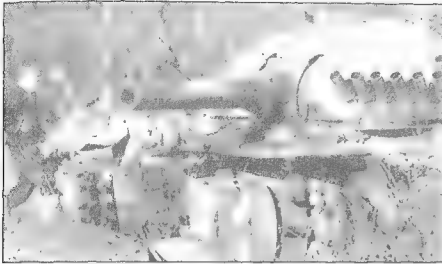
الأديب الروسي دليوتسوسوي

الأساس الصناعي

صغراء اللون تتكون من ٨٥٪ من الكروين و١٥٪ من الرصاص ولقد أظهرت الاختبارات الكيميائية والأشعة السينية أنها تعتبر للأساس حقيقياً ونظراً لتبقي الشوائب الموجودة فيها فإن مثل هذا الأساس يستعمل في أدوات القطع أكثر من استعماله كجراهم.. وليس هناك شك أنه من الممكن عمل الأساس بطرق صناعية في المستقبل.

بهذه العملية ولكن البورات التي ظهرت في ذلك الوقت كانت أصغر بحيث لم يكن من السهل معالجتها.. ولم يتمكن العلماء من صنعها إلا في سنة ١٩٤٥م.. وأكبر هذه الانساعات أمكن قياس طولها فكانت ١/٦٦ من البيضة ولقد أمكن صنعها تحت ضغط خاص بتعرض الكروين إلى درجة حرارة تصل إلى ٢٨٠٠ درجة مئوية وإلى ٨٠٠٠٠٠ رطل على كل بوصة مربعة.. وكانت الأجسام

يوجد غالباً الألس (للأساس) بالقرب من البراكين الخامسة.. ويعتقد العلماء أنه تكون من الكروين الذي يخلط بمخزونات البراكين الصلابة ثم أصبح بارداً بعد ذلك.. وتعرض الكروين في هذه العملية إلى كمية كبيرة من الضغط والحرارة وهذا يفسر الاختلاف الجوهري بين الكروين العادي والألس.. ولقد حاول الكيميائي الفرنسي الشهير هنري مومسان في سنة ١٨٩٤م أن يصنع الأساس



بجاية دمرتها قذيفة يورانيوم

اليورانيوم

السن

فطر

كير!!

الأمريكان أول من صنعوه واستخدموه ف أطلقوا ٩٠ ألف قذيفة على العراق.. فلام

ستراسمان والعائلة ايزاميتز إلى اكتشاف انشطار نواة ذرة اليورانيوم عند تفاعلها مع النيوترونات وانتاج طاقة كبيرة ومنذ ذلك التاريخ اهتم العلماء بالحصول على الطاقة النووية باستعمال اليورانيوم واستخدمت هذه الطاقة في المفاعلات النووية والقنابل النووية.

ان لليورانيوم ثلاثة نظائر وهي:

- اليورانيوم ٢٣٨ ويوجد بنسبة ٩٩,٢٨٪
- اليورانيوم ٢٣٥ بنسبة ٠,٧١٪
- اليورانيوم ٢٣٤ بنسبة ٠,٠٠٥٪
- اليورانيوم ٢٣٥ قابل للانفجار

ويستخدم في تصنيع القنابل النووية.

أما اليورانيوم ٢٣٨ بتعريضه لليوترونات الصادرة من المفاعل يحصل إلى عنصر البلاتونيوم ٢٣٩ القابل للانفجار وهو يستخدم في تصنيع القنابل النووية كما يستخدم كوقود في المحطات النووية.

ويتواجد اليورانيوم في مصر في:

١- صورة ورأسب فوسفاتية في ساحل البحر الأحمر بين سفاجة والقصير وعلى الضفة الشرقية للنيل بين المصايد والسباعية وعلى الضفة الغربية للنيل بين إدفو وأسنا والواحات الداخلة والخارجة.

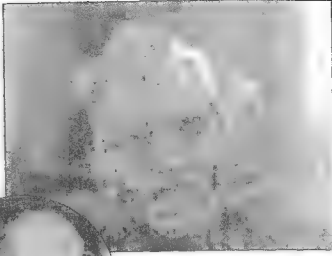
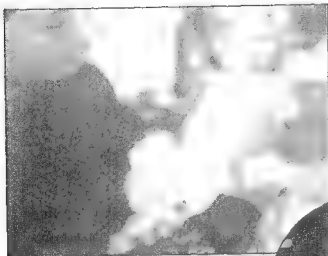
٢- في الصخور الجرانيتية في جنوب سيناء والصحراء الشرقية ان نسبة اليورانيوم ٢٣٥ في اليورانيوم الطبيعي ٠,٧١٪ وفي تصنيع القنابل النووية تصل هذه النسبة

لاكتشف اليورانيوم العالم الالماني مارتن كلايروت في عام ١٧٨٩م واستخدم عند بدء اكتشافه في تلوين الزجاج والخزف وفي صناعة المصابيح المتوهجة المستخدمة في التصوير والات العرض السينمائي.. كما تستخدم املاح اليورانيوم في الصباغة وطيح الالوان على الحرير والاقمشة القطنية والصوفية وكذلك في صناعة المطاط الصناعي حيث تزيد من متانته وزادت أهمية اليورانيوم بعد أن اكتشف العالم الفرنسي هنري بيكريل خاصيته الاشعاعية في عام ١٨٩٦م.

وفي عام ١٩٣٨ توصل ثلاثة من العلماء الالمان وهم العالم اوتوهان وزميله



الجنود ايضا معرضون للاشعاع



أثار استخدام اليورانيوم في الحروب

غبار سام ويصيب بالسرطان واللوكيميا والأنيميا والتشوهات

أن غبار قذائف اليورانيوم يسبب أمراضاً تشبه الايدز والفشل الكلوي واللوكيميا والأنيميا الحادة والأجهاض والولادة الساية لأولائها والتشوهات الخلقية والأورام الخبيثة.

أضرار ومشاكل صحية

أن الأطفال تظهر عليهم أثار الإصابة بمرض اللوكيميا في خلال ٦ أشهر وبعضهم يموت بعد شهرين أو ثلاثة وهؤلاء الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين أربع وخمس سنوات. أن اليورانيوم المستنفذ يطلق أشعة ألفا التي تسبب أضراراً بآثارها بتسبب الجسم وتسبب مشاكل صحية كبيرة خاصة في الكلى والكبد والبرتنين والغدد الليمفاوية والمخ. أن قذيفة اليورانيوم حينما تصطدم بالهدف يحترق كمية منها تصل إلى حوالي ١٠ إلى ٧٠٪ وهي التي تتحول إلى غبار مشع يتسلط والدخان المتصاعد من الهدف المدمر. أن أول قذيفة من اليورانيوم المستنفذ

٣- له قدرة عالية على اختراق الدروع الصلبة والسميكة.
٤- نسبة الإشعاع به غير خطيرة ويمكن مسك قذائف اليورانيوم باليد دون أية خطورة لكنه عند اصطدامه بدبابة أو طائرة فهو يولد طاقة حراوية شديدة تصل إلى عدة آلاف من درجات الحرارة المثوية بعدها ينصهر ويمر داخل الدبابة ويفجرها وينتج عن هذا غبار كثيف وادخنة تحتوى على نسبة من الأشعاع الفطر الذى يحتوى على اكسيد اليورانيوم الشديد السمية.. أن هذا الغبار له مشاكل صحية وبيئية شديدة الخطورة.
أن قذائف اليورانيوم تختلف عن الأسلحة التقليدية إذ أن أثرها لا ينتهى بانتهاء الصرب نظراً للإشعاع الصادر من غبار اليورانيوم وعمره يستمر بلايين السنين ولهذا فالطلوت الإشعاعى يستمر في البيئة بصورة دائمة وتصبح الأماكن الملوثة ممنوعة من الزراعة ومحظور الاقتراب منها.
أن رماد قذائف اليورانيوم المتصاعد من الدبابات المدمرة ينتقل من مكانه بواسطة الرياح ويسقط مع الأمطار ليولد البيئة في أماكن عديدة.

في حرب الخليج سروا البيئة والمجتمع

إلى ٩٩,٣٪ وفي المفاعلات النووية تتراوح بين ٩٩,٣٪.

أما اليورانيوم المتبقى بعد عمليات استخلاص اليورانيوم ٢٣٥ فتمثل فيه نسبة اليورانيوم ٢٣٥ إلى حوالي ٠,٣٪ ويطلق عليه اسم اليورانيوم المنضب أو اليورانيوم المستنفذ وكان لفترة طويلة بعد الحرب العالمية الثانية عديم الفائدة ورخيص الثمن ويوجد منه بالمخازن مئات الآلاف من الأطنان.

تبين للخبراء العسكريين أهميته في صنع دروع الدبابات والمدافع والعربات المصفحة والطائرات الحربية وكذلك في صنع القذائف المضادة للدبابات.. لقد تبين أن القذائف المصنعة من اليورانيوم لها قدرة عالية على اختراق الدبابات

بقلم:
د. محمد مصطفى عبد الباقى

(استاذ ببيئة الطاقة الذرية)



والعربات المصفحة تفوق القذائف التي كانت تصنع من مادة التنجسن العالية الثمن. أن اليورانيوم المستنفذ يتميز بعدة خصائص منها:

- ١- كثافته العالية التي تبلغ ضعف كثافة الرصاص ومرتين ونصف بالنسبة لكثافة الحديد.
- ٢- له ثقل وصلابة شديدة.

صنعت في الولايات المتحدة الأمريكية في شهر ديسمبر عام ١٩٩٠ وقد استخدم اليورانيوم المستنفذ في:

- ١- عمل دروع للدبابات طراز M1.
- ٢- صناعة قذائف عيار ١٠٥ مم، ١٢٠ مم وهي خاصة بالدبابات طراز M1 و M٦٠.
- ٣- قذائف من نوع برادلي عيار ٢٥ مم.
- ٤- قذائف الطائرات عيار ٢٠ مم.
- ٥- استخدام اليورانيوم المستنفذ في تصنيع الصواريخ الديناميكية ذات القدرة الفائقة على اختراق المدرعات والحصون.
- ٦- يُستخدم أيضاً في تصنيع القذائف ذات الدفع.

أن هذه القذائف تطلق من الأرض ومن البحر ومن الجو.

في حرب الخليج

فجر اجتياح العراق للكويت في ٢ أغسطس عام ١٩٩٠ الشرارة الأولى للحرب في الخليج التي عرفت بعملية «عاصفة الصحراء» التي بدأت في ١٧ يناير عام ١٩٩١ والتي اشترك فيها جنود من ٢٨ دولة لتحرير دولة الكويت من الاحتلال العراقي.. واستمر القصف الجوي بالطائرات والقصف النيرانى من وحدات الأسطول الأمريكي بالخليج لمدة ٣٧ يوماً.. بدأت بعد ذلك العمليات البرية لاقتحام قوات الدفاع العراقية في ٢٤ فبراير عام ١٩٩١ وتم تصفية الوجود العراقي في الكويت في خلال ١٠٠ ساعة في ٢٧ فبراير.. واشترك في هذه المعركة أكثر من مليون جندي من قوات الحلفاء والعراقيين.

ظهر بعد انتهاء هذه الحرب اعراض مرضية غير معروفة على بعض الجنود الأمريكيين أدت إلى وفاة بعضهم بمرض السرطان. كان أول من كشف النقاب عن استخدام القوات الأمريكية لقذائف اليورانيوم في حرب الخليج هو العالم الألماني هورست

دبابة عراقية تعرضت لقصف بقذيفة يورانيوم

٢٠٠ ألف جندي أمريكي.. يطالبون بالتعويض الإصابة بهم بالألم - راض

العالم وأوقفت الحكومة الألمانية العاش الذي كان يصرف له.. وفي شهر مايو عام ١٩٩٤ ذهب العالم هورست غوبتر إلى مؤتمر في كوالالمبور بناء على دعوة وجهت إليه للمشاركة في هذا المؤتمر وبعد عودته إلى بلاده واجهه شخصان وأخذوا منه حقيبته وما بها من أبحاث وصور خاصة بقذائف اليورانيوم واعتقل من قبل الحكومة الألمانية في شهر يونيو عام ١٩٩٥ ودفع غرامة مقدارها ٢٠٠٠ مارك ألماني.

لقد تبين أن الولايات المتحدة الأمريكية قد أطلقت على العراق في حرب الخليج حوالي ٩٠ ألف قذيفة من قذائف اليورانيوم يبلغ وزنها نحو ٣٥٠ طناً.

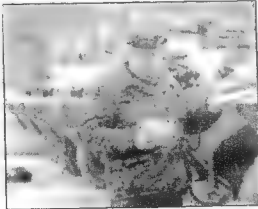
لقد كشفت بعض وكالات الأنباء عن توجيه تصدير من وزارة الدفاع الأمريكية «البنجاجون» إلى الجنود الأمريكيين بعد انتهاء الحرب بعدم الاقتراب من الدبابات المدمرة لتلوثها بالإشعاع وضرورة ارتداء سترة واقية من الإشعاع عند الاقتراب لمسافة ٥٠ متراً

أن بعض هؤلاء الجنود لم يعلموا بهذا التحذير وقد

غوبتر الذي كان مرشحاً لنيل جائزة نوبل في الفيزياء أخذ هذا العالم قذيفة وجدها في جنوب العراق بعد انتهاء المعارك الحربية تبين له من بصوته أن هذه القذيفة تصدر اشعاعاً بمعدل ١١ ميكروسيغرت في الساعة بينما المعدل السنوي المسموح به من الإشعاع يعادل ٣٠٠ ميكروسيغرت في العام في ألمانيا.

أي أن الإشعاع الصادر من هذه القذيفة في اليوم يعادل الإشعاع المسموح به في عام. كذلك بين العالم الألماني الكبير أن نسبة السرطان في جنوب العراق تعادل ٥ أضعاف النسبة التي كانت موجودة قبل حرب الخليج.

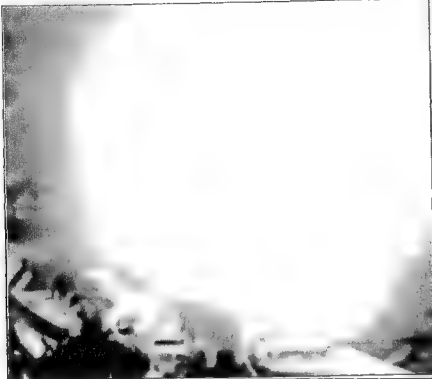
وفي عام ١٩٩٣ كانت هناك محاولة لقتل هذا



قياس الإشعاع الناتج عن استخدام اليورانيوم



قذيفة يورانيوم



انفجار هائل للقذيفة يورانيوم

العالم الألماني «هورست» اكتشف المأساة فاعتهقواوه!!

لقذائف اليورانيوم في حربها ضد الشعب الفلسطيني والشعب اللبناني. ان حرب اليورانيوم اصابت الشعوب المعتدى عليها وكذلك جنود الدول المعتدية وكذلك قوات حفظ السلام الدولية.. ونتج عن هذه الحروب تلوث خطير للبيئة في التربة والمجاري المائية وانتشر هذا التلوث في الدول المحيطة وطلبت العديد من الدول منع استخدام هذه القذائف في الحروب اسوة بمنع استخدام اسلحة الليزر التي تسبب العمى وقذائف مدمم التي تنفجر بداخل الجسم.

ان قذائف اليورانيوم غير محرمة دولياً حتى الآن وخطورتها الشديدة ترجع لوجود اكسيد اليورانيوم في الغبار المشع وهو مادة شديدة السمية ويصيب الرئة والكلية. ان إدراج قذائف اليورانيوم ضمن الاسلحة المحرمة مازال قيد البحث ويطالب الخبراء السياسيين بإضافته في البروتوكولات الخاصة بتحريم اسلحة الدمار الشامل.

بسبب أزمة كوسوفو.. وتبين بعد مرور ٥ سنوات في عام ٢٠٠٠ ظهور أعراض مرضية تشبه الأعراض التي تعرض لها قوات الحلفاء في حرب الخليج في عام ١٩٩١

تبين وجود ١١٢ منطقة ملوثة بالاشعاع في كوسوفو وصدر قرار بمنع تواجد الميكنين في هذه المناطق.. كذلك تبين ان مقدار قذائف اليورانيوم التي أطلقت في هذه الحرب في كوسوفو تعادل ٣١ طنًا.. ان ظهور أعراض مرضية على القوات المتحاربة في البلقان أبرزت ضجة إعلامية كبيرة حول استخدام هذه القذائف ومدى خطورتها والمطالبة بمنع استخدامها في الحروب.

استخدام إسرائيل لقذائف اليورانيوم ضد العرب

نقلت وكالات الأنباء أخباراً تفيد بظهور أعراض مرضية غريبة على بعض أطفال وشباب الانتفاضة الفلسطينية وأيضاً في جنوب لبنان وذلك نتيجة لاستخدام إسرائيل

وقف عدد كبير منهم يعد بالآلاف فوق الدبابات المدمرة وذلك لأخذ الصور التذكارية التي تعبر عن بطولاتهم وقد تسبب هذا في إصابة عدد كبير منهم بإصابات اشعاعية.

لقد نقلت اجزاء من هذه الدبابات الملوثة لدراسة ما بها من اشعاع وقد قام بهذا قوات خاصة من الجيش الأمريكي مزودة بملابس واقية من الاشعاع.

مؤتمرات في بغداد

عندما علم العراقيون بفضيحة قذائف اليورانيوم المستنفذ التي استخدمها الجيش الأمريكي في حرب الخليج عقدوا مؤتمرات ونوبات كان احدها في فندق رشيد ببغداد في عام ١٩٩٨.. شارك فيه احد الضباط البريطانيين ويدعى «ريموند بريستو» وقد اصيب بمرض أثناء الحرب وتبين له عند لقائه في المؤتمر بالجنود العراقيين بان المرض الذي اصابه له نفس أعراض المرض الذي اصاب الجنود العراقيين.. لقد وصلت رسالة لهذا الضابط أثناء وجوده في بغداد وفي تمهل تديداً من الحكومة البريطانية له وكل من ادلى بشهادة او قدم بحثاً خاصاً بقذائف اليورانيوم وقد علم بعد ذلك بان الشرطة البريطانية دهمت منزله.

كذلك صرح ضابط امريكي كان في هذا المؤتمر بان بعض زملائه تعرضوا للتهديد وبعضهم قد ضربوا كما ان بعض الاطباء الذين كشفوا على مرضى حرب الخليج احرقت مكاتبتهم كما سرت أجهزة بعض العلماء كما قدمت وزارة الدفاع الأمريكية تهديدات لكل من يقدم على العمل في العراق.

أظهرت نتائج الكشف الطبي وجود آثار غبار اليورانيوم المستنفذ داخل اجساد جنود من أمريكا وكندا وإنجلترا وذلك بعد ٨ سنوات من انتهاء الحرب.. لقد طاب ٢٠٠ ألف جندي في الولايات المتحدة الأمريكية بتعويضات من الحكومة بسبب الأمراض الخطيرة التي أصابتهم بسبب حرب الخليج.. كذلك تبين ان أعداداً كبيرة من الجنود الإيطاليين والهولنديين والبرتغاليين قيد اصابوا بهذه الأمراض الخطيرة الناجمة عن قذائف اليورانيوم كما تبين ان هناك آثاراً للتلوث الاشعاعي توجد على الحدود الكويتية والسعودية وهو موجود في التربة والمياه.

في حرب البلقان

في عامي ١٩٩٥ و١٩٩٥ استخدمت قذائف اليورانيوم في العمليات الحربية التي دارت بين قوات حلف الأطلنطي ضد يوغوسلافيا

الجميلة «جالاتيغولس»...

معمل التاريخ الطبيعي بالأوك



سے مینڈا

وادور۔ مہلہ بالانقرض

٦٨٪ من النباتات النادرة و١٠٪ زوايا



القضية كما يوضحها الباحث.. أن هناك في منخفض رملي بجزيرة بركانية تبعد ٦٠٠ ميل غرب المنطقة المعروفة بكثف أمريكا اللاتينية وهي الواقعة «قالة» سواحل الكوادور يعيش نوع من الأسماك الصغيرة لا يزيد حجم الواحدة منها على المسدس الصغير.. له شفتان حمراوان تتجهان إلى أسفل تطلوهما عينان سوداوان ويزينات تشبه الأنف عليها خطوط ويعيش معتمداً على زعانف تشبه الأطراف كثيرة العدد.. وعندما تتحرك فإن حركاتها تشبه الوثب أو الانفجار بقوة.

يعيش هذا النوع من الأسماك على الرخويات أكلة الرمال والأحياء الأخرى الصغيرة التي يضمها حظها العاثر في طريقها تساعد في ذلك تلك الزوائد التي تشبه القرون أو الأنوف والتي توجد بها خلايا استشعار تساهم في تتبع الفريسة.

من يطالع تلك السمكة المعروفة باسم السمكة ذات الشفة الحمراء يطالع في الواقع قصة رائعة في قصص التكيف مع البيئة.

في جزيرة أخرى قريبة يعيش نوع غريب من الطيور يزيد حجمه قليلاً على حجم كرة التنس لكنه مرعب بمعنى الكلمة.

إن هذا الطائر يقف على ظهر طيور تفوقه كثيراً في الحجم ثم يبدأ في تقارظها بمنقاره حتى يسيل منها الدم ثم يلتذ باحتساء هذا الدم وإذا لم تكن الظروف تسمح له بالعثور على طائر يمتص دماؤه فإنه يلجأ إلى بيض الطيور الذي وضعته في أعشاشها أسفل التلال ويحلم هذا البيض بمنقاره ليلتهم محتوياته بشهوية بالغه إنه طائر الحسون مصاص الدماء وعلى ظهر جزيرة ثالثة.. بل وجزر أخرى عديدة مجاورة تنتشر أنواع لا حصر لها من الزواحف أبرزها سحلية الإيجوانا الشهيرة والتي تنتمي إلى فصيلة العنكبوتيات لا يزيد حجم الحيوان الواحد منها على حجم قطة منزلية صغيرة.. إلا أن شكلها يهتث على الرعب بسبب الدرع الصفي القوي الذي يغطي جسمها فضلاً عن منظرها الذي يوحى بالنعف والشراسة وهذا الشكل هو الذي أوحى للمسؤولين عن إنتاج فيلم جودزلا باختيار سحلية الإيجوانا ضمن الحيوانات التي شاركت في الفيلم وذلك بعد أن جعلوها أكبر حجماً وأكثر قبحاً وأجواء بالعدوانية والشراسة.

وتعد الإيجوانا كما هو معروف النوع الوحيد من السحالي الذي يعيش في الماء على سطح

فؤادهم/ حشرات.. بلا رعاية



المخلفات تهدد الحياة على سطح المدينة



هذه الأنواع فى طريقها للبقاء

الأسماك ذات الشفة الحمراء • ط سحلية الإيجوانا • الوحيد

كوكينا الأرض مما يؤهلها لاحتلال مكان متميز فى مملكة العنكبوتيات باعتبارها مكانا برمائيا. نكهة تحصل على معظم غذائها من تحت الماء وتاكل فى الوقت نفسه الطحالب التى تنمو بين الصخور. وقد تبدو هذه الكائنات الثلاثة، السمكة ذات الشفة الحمراء والحسون مصاص اللعاب، وسحلية الإيجوانا حيوانات منفصلة عن بعضها البعض. لكنها فى النهاية يجمعها شئ واحد وهى انها تعيش فى أرخبيل جالاباجوس الذى يضم عددا من البراكين الصغيرة، التى لا يزال بعضها نشيطا والذي تشكل جزره أبعد بقعة الى الغرب من الكوادور.

والساحه التى يمثلها هذا الأرخبيل ليست كبيرة فهو يضم ١٣ جزيرة كبيرة و٦ جزر صغيرة و٤٣ جزيرة قزمية وعددا لا يحصى من التتواتر الصخرية وكل هذا الأرخبيل لا تزيد مساحته فى النهاية على ٤٥٠٠ كيلو متر مربع فى منطقة من المحيط الهادى تبلغ مساحتها أكثر من ٧٥ ألف كيلو متر مربع.

لكن أهمية هذا الأرخبيل تتجاوز مساحته بمراحل أنه فى الحقيقة نظام بيئى رائع ومعمل للتاريخ الطبيعى. ومن أهم الحميات الطبيعية على سطح كوكينا الأرض ولعل هذا ما يفسر النعز الذى أصاب العلماء والباحثين بسبب حادث التسرب البترولى الذى وقع غرب هذا الأرخبيل منذ عدة شهور والذى عليه بانعكاسات سلبية أنهم يشعرون بالقلق على مصير ذلك الأرخبيل الذى قدم للعالم على مدى السنوات المائة والخمسين للأنسية مساهمات قيمة ساعدتنا فى فهم المزيد عن اصولنا. وعن وجودنا وعن مصيرنا.

بيئة شقية

وعلى الرغم من ندرة الحياة العنبة فى ذلك الأرخبيل معظم شهور السنة فإن هناك مئات الأنواع من النباتات والحيوانات تزدهر بسبب ابتعاد هذا الأرخبيل عن الدولة التى يتبعها. بل وعن الطرق البحرية التجارية العديدة التى تمر فى المنطقة أتاح ذلك للنباتات والحيوانات أن تزدهر فى بيئة نقية لا تعرف الصيد الجائر ولا التلوث... ويبلغ الأرقام فإن نصف عدد الطيور فى هذا الأرخبيل و٦٨٪ من النباتات و١٠٪ من الزواحف و٥٤٪ من الحشرات توجد فى هذا الأرخبيل فقط. بينما انقرضت من أماكن أخرى سواء وانتزاع الغالبية العظمى من الحيوانات والنباتات والطيور والأسماك وحتى الحشرات قائمة فيه ولم يلحقها ما لحق بمواطن طبيعية أخرى بسبب قدوم الإنسان. رغم أن الإنسان عرف طريقة الى تلك البقعة الرائعة من العالم قبل ٤٥٠ سنة.

وجالاباجوس ليست محمية طبيعية برة فقط بل هى أيضا محمية بحرية لا يكاد العلم يعرف لها نظيرا، ذلك أنها تقع عند ملتقى عدد من التيارات البحرية الرئيسية فى المحيط الهادى وهذا يهيئ البيئة المناسبة لمعيشة

أنواع عديدة من الاحياء المائية. كما ان الجبال القاعية تساعد في توليد تيارات من الماء البارد تساهم في توفير الغذاء لعدد لا يحصى له من الاحياء المائية تبدأ من العوالق التي لا تكاد ترى بالعين المجردة وحتى أضخم الحيتان.

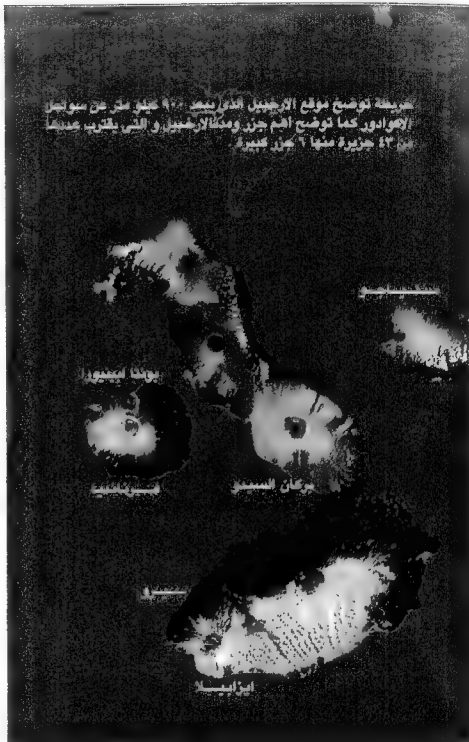
مشاهد رائعة

ويقول الباحث بيتر بنشلي في مقاله القيم بمجلة ناشيونال جيوغرافيك انه تحت مياه هذا الأرخبيل يمكن للمرء أن يطالع مشهد الدرافيل وهي تقفز فوق الماء في ساعات الصباح الأولى ويمكن أن يسبح مع القروش أو يراها بوضوح من خلال المياه عالية الشفافية والأحيوانات وسبع البحر وغيرها من الحيوانات ولا ينسى منظرا رائعا يتكرر كثيرا في هذا الأرخبيل وهو صعود مجموعة من الحيتان معا للاستمتاع بالدفء عندما تميل الشمس الى المغيب ان هذا الأرخبيل كما يراه بنشلي يتميز بوفرة الحياة الطبيعية فيه وتنوعها ومناظره الرائعة بشكل لا يكاد يوجد له مثيل في العالم.

وقد أدركت منظمة اليونسكو أهمية ذلك الأرخبيل فصنفته كموقع من مواقع التراث الانساني في العالم وتصنفه الاكادور التي يتبعها ذلك الأرخبيل كمحمية قومية وتصنف أيضا المياه المحيطة بهذا الأرخبيل كمحمية مائية طبيعية لكن المشكلة كما يقول بنشلي هي ان أرخبيل جالاباغوس يشبه جنديا تثقل الأوسمة والمذالبات التي حصل عليها ظهروه لكنه في الوقت نفسه لا يكاد يجد ما يقيم أوبه. إن هذه الحقبة الطبيعية التي لا يكاد يوجد لها نظير في العالم تعاني مشاكل عديدة تصل الى درجة الخطر وهذه العناية كما يقول بنشلي وليدة مجموعة من العوامل السياسية والاقتصادية والسكانية. وأخيرا العوامل المناخية وقد أدركت حكومة الاكادور خطورة تلك المشكلة فاصدرت قانونا خاصا لهذه المحمية عام ١٩٩٨ في هذا القانون وضعت الاكادور قيودا عديدة على الهجرة الى المكان وضاعفت الرسوم المفروضة على السائحين الذين يتوجهون اليه وزادت من حدود المحمية الطبيعية البحرية المحيطة بالجزر ووضعت قيوداً على أنواع الحيوانات التي يتم ادخالها الى الأرخبيل ومع ذلك فان مثل هذا التشريع لم يحل المشكلة على الاطلاق لأنه لا يكفي بل لابد من إجراءات عملية أخرى ولا تزال بعض الأنواع النادرة التي يشتهر بها الأرخبيل يتناقص عددها ومنها ما يعتقد البعض انه انقرض فعلا.

والسبب في ذلك هو الانسان..ولا احد سواه لو اتجهنا الى جزيرة سنتياجو..أحدى جزر ذلك الأرخبيل.لوجدنا هناك الخزير البري وهذا الخزير ليس من الحيوانات الأصلية في الأرخبيل بل جلبه السكان الذين استوطنوا الجزيرة في القرن التاسع عشر حتى يوفر لهم احتياجاتهم من اللحم وكان قديم الخزير

خريطة توضح مواقع الأرخبيل الذي يضم ٩٠٠ جيلد متر عن سواحل الإكوادور كما توضح أهم جزر ومناطق الأرخبيل و التي يقرب عددها من ٤٣ جزيرة منها ٦ جزر كبيرة



سائر الحسون مصاص الدماء سدة التي تعيش في الماء



تمهيد الطريق في الارخبيل من اجل تشجيع السياحة.. الحق اضراراً بالبيئة في الارخبيل

سلفاء جالا
ساجوس
الشهير
والشي لا
يزيد عدد
افرادها
حاليا
على ١٥
انفل بعد
ان يبلغ
عدها ربع
مئتين في
القرن
العشرين



عدد من رجال الاعمال
في اسيا قيمته الاقتصادية
كسلعة مطلوبة في اسواق اسيا
وعرضوا ثمنها باعظا للحيوان الواحد منها
وترجم هذا العرض الى عمليات صيد جنونية
له سببت نقصا خطيرا في اعداده.

الذي يتغذى
على النباتات الموجودة
في القاع ويساهم في تهوية الرواسب القاعية
وتنظيفها ليلعب دورا مهما في الحفاظ على
توازن البيئة هذا الحيوان البحري اكتشف

البري بمثابة كارثة بسبب معدلات توالده
السريعة وشراسته الرهيبة وكانت السلاحف
البحرية النادرة في مقدمة ضحايا الخنزير
البري والذي اعتاد التهام بيضها الذي تضعه
على الشاطئ والتهام السلاحف حديثة
الولادة نفسها لتتراجع اعدادها بشكل
خطير. وتمتد المشكلة الى القروش والتي لفت
انتظار بنشلي عندما زار الارخبيل لأول مرة
فيل ١٤ سنة بسبب وفرة اعدادها تناقصت
اعدادها بشكل خطير بسبب ظاهرة
النيترو. والانتسان نفسه اما الانسان فيسبب
الصيد الجائر الذي مارسه ازاء هذا الكائن
للثاني الذي يصفه البعض خطأ من الاسماك
للتوحشة. وتزيد المناسبات الناجمة عن هذا
الصيد الجائر نظرا لان بعض الصيادين
كانوا يقومون بصيد اسماك القروش ثم قطع
زعانفها لبيعها والقاء باقي جثة السمكة
الضحية على الشاطئ لتتغذى وتتحلل وتسبب
تلوث البيئة.

وتمتد للمشكلة ايضا الى خيار البحر. ذلك
الحيوان البحري كبير الحجم يلقى الحركة



بحر قيق يالانجوس الشينجى فى جزيرة فرناندينا

شركات يابانية تسيطر على عمليات الصيد الجائر

فى طريقه الى بيرو عندما ضل طريقه فى اتجاه الغرب.

ولم يكن هذا الارخبيل قد اكتسب اسمه بعد. جاء هذا الاسم مع استمرار رحلات المستكشفين الاسبان واطلقوا عليه جالاباجوس وهى كلمة اسبانية تعنى نوعا من السروج والدروع يشبه صفقات السلاحف التى تعيش فى الارخبيل .. ان السلاحف هى التى اعطت الارخبيل اسمه وفى مطلع القرن العشرين بدأ الاوروبيون ينظرون الى هذه البقعة كمناطق سياحية وسعوا الى اقامة مشروعات فيها لكن كل هذه المشروعات فشلت بسبب حرارة الجو ووعورة التضاريس ومع ذلك فان عددا قليلا من الاوروبيين استوطنوا الارخبيل خاصة جزيرتى بورتو ابورا وسانتا كروز ومع ذلك فان المحاولات لاستغلال الارخبيل سياحيا لم تتوقف حتى كتب لها النجاح فى مطلع الستينيات

الارخبيل عام ١٨٢٥ وقضى فيه خمسة اسابيع وقد جمع داروين خلال هذه الزيارة معلومات كثيرة دعم بها وجهة نظره فى كتابة اصل الانواع

الذى صممه بعدها باربع وعشرين سنة.

تاريخ قديم

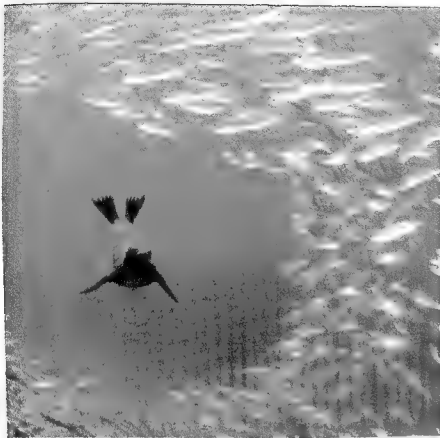
ويتاكيد لم يكن داروين اول اوروبى تخطى قدمه هذا الارخبيل، ولم يكن الاوروبيون اول من وطأت اقدامهم لقد عثر الباحثون على اثار تثبت ان الانسان عرف طريقه للمرة الاولى الى هذه البقعة الرائعة منذ حوالى ٦٠٠ سنة على ايدي مستكشفين فى عصر ما قبل كريستوفر كولمبس مكتشف الأمريكتين واول زيارة محددة تحدثنا كتب التاريخ عن وقوعها يرجع تاريخها الى عام ١٥٣٥ عن طريق الصيغة كان توماس دى برلانجا اسقف بنما

ترجمة وإعداد هشام عبدالرؤوف

لقد نجحت القيود التى تضمنها قانون جالاباجوس فسط فى زيادة العنف بين دعاة حماية البيئة المؤمنين بأهمية الحفاظ عليها

والاضرار التى تعود على الانسان من الاضرار بها وبين اولئك الذين لا يهتمون إلا بالربح قبل صدور القانون واثاء فترة الاعداد له قتل امد دعاة حماية البيئة فى الارخبيل. على ايدي الصيادين بالطبع كما انتقم هؤلاء الصيادون بمجرد صدور القانون بقتل اعداد كبيرة من السلاحف العملاقة التى يشتهر بها الارخبيل. وترك جثثها تتحلل وتتعفن.

وهذه السلاحف لها شهرة خاصة حيث كانت من الحيوانات التى وصفها عالم الاحياء البريطانى تشارلز داروين كليل على صحة رايه فى تطور الكائنات وذلك عندما زار



سبح البحر الصغير.. يطارد أسماك السالميا عندما كان غذاؤه متوافراً

«النينو».. أخطر ظاهرة تواج ترتفع خلالها درجة الحرارة فتدمر

تقف في عرض المحيط حيث يتم تصنيع
الاسماك فوق السفن ثم نقلها الى اليابان
لتسويقها.

ظاهرة النينو

وينتقل بنشلي بعد ذلك الى الحديث عن
مشكلة خطيرة تهدد الثروات الطبيعية الثابتة
التي يحفل بها هذا الارخبيل وهي ظاهرة
النينو والنينو كلمة اسبانية تعني المسبح
الصغير وهي عبارة عن تيار دافئ يسري في
مياه المحيطات والبحار ليسبب ارتفاعا في
درجات الحرارة تكون له عواقب عديدة منها
الجفاف في بعض المناطق والفيضانات
الدمرية في البعض الآخر فضلا عن هلاك
عدد من الاحياء المائية التي تعجز عن تحمل
الافراق في درجة الحرارة الناتج عن تلك
الظاهرة والذي يصل الى عشر درجات او
اكثر.

يقول بنشلي انه قام بزيارتين الى ذلك

حيث تجرف مياه الجارى وتحتدر بها الى
مياه البحر صافية الازرق لتعكرها وتشوه
جمالها ويذكر بنشلي كيف طالع مشهدا مؤلما
بعد انتهاء اطار غزيرة تعرضت لها جزيرة
سان كريستوفال حيث جرفت مياه الامطار
كميات من طمع الجارى والقمامة التي لا يتم
رفعها والتعامل معها بشكل مناسب وبعد
انتهاء الامطار وانحسار الماء عن الصخور
البركانية الجميلة التي يتميز بها الارخبيل
كانت الصخور مغطاة بالقمامة وبقايا حماة
الجارى كريمة الرائحة ولا تعد السياحة هي
المصدر الوحيد لجذب المهاجرين الى
الارخبيل بل هناك ايضا الصيد.

لقد هاجر الى الارخبيل عدد كبير من
الصيادين وكل هؤلاء تقريبا لا يعمل أى منهم
لحساب نفسه بل يعملون لحساب شركات
يابانية تدعم بمعدات تساعدهم على هذا
الصيد الجائر وغير المشروع ويكميات كبيرة
وهذه الاسماك تنقل فور صيدها الى سفن

واصبحت السياحة منتظمة به.

جاءت السياحة بدخل وفير للسكان واجتذبت
افرادا هاجروا اليه بحثا عن فرص العمل لكن
السياحة جاءت في الوقت نفسه بالتلوث
والمشاكل لهذه البقعة النقية من العالم وكثير
من ذلك فان السياحة جاءت الى الارخبيل
بالفساد والجريمة. بل حتى بالدعارة المنظمة.

وحسب القوانين التي سنتها حكومة
الاكوادور للحفاظ على تلك الحمية الطبيعية
الرائعة فان الطريقة الوحيدة لمشاهدة
الارخبيل هي الابحار الى جزره وبينها في
قارب مرخص وبصحبة مرشد مرخص
ويسمح القانون بالاقامة والمعيشة في بقع
محددة بالارخبيل موزعة على اربع من جزره
فقط هذا بينما تظل ٩٧٪ منها محمية طبيعية

وحسب القانون ايضا فان هناك ٨٠ قاربا
فقط مرخصا لها حمل السائحين وهناك قليل
منها فقط يسمح له بحمل راغبي الفوص من
مياهه الضحلة وهناك مشكلة اقتصادية
اخرى تواجه الارخبيل تتمثل في ان عائدات
السياحة لا تستخدم للحفاظ عليه بل يؤول
معظمها الى اصحاب الفنادق والقوارب
وغيرهم وتقول الاحصائيات في عام ١٩٩٧
وهو اخر عام تتوافر الارقام بشأنه. زار
الارخبيل اكثر من ٦٢ الف سائح دفع كل
منهم ٨٠ دولارا في المتوسط لدخوله ودخول
كافة الحميات الطبيعية الموجودة به وهذا
فقط ما تم تخصيصه لحماية الحمية. اما
باقي عوائد السياحة فاتها تحصل الى
حسابات اصحاب المنشآت السياحية
والقوارب القيمين في الوطن الام الاكوادور.
هذا رغم الحاجة التي نفتحت طائفة لاقامة
مشروعات لحماية البيئة في الارخبيل والتي
اصبحت بسبب ضغط السياحة عليها.

ادت السياحة الى ارتفاع كبير في دخل الفرد
بالارخبيل بالمقارنة بالوطن الام الذي يعاني
الفقر والازمات الاقتصادية والبطالة ويشجع
ذلك الكثيرين في الاكوادور الى الهجرة
للالرخبيل بعد ان شاعت عنه مقولة طريفة
تقول ان فرص العمل تنمو فوق الاشجار
وبهذا السبب زاد عدد السكان السابقون
بالارخبيل من الفين فقط عام ١٩٦٠ الى ١٤
الفا عام ١٩٩٦. يتركز معظمهم حول جزيرة
بورتو ايلرا والطبيعة هنا ان تلك الزيادة في
عدد السكان تستتبع بدمورها زيادة في الطلب
على كل شيء بدءا من الطعام والمياه والصرف
الصحي ناهيك عن احتياجات السائحين.

شبح مستر

ويعاني الارخبيل من تهاك شبكة الصرف
الصحي غير المؤهلة لتحمل مخلفات الاعداد
الكبيرة التي تقيم في الجزيرة وتتردد عليها
مما يسبب طغى الجارى باستمرار وتصيب
للمساء واضحة حين تسقط الامطار الغزيرة



سبع البحر مات لنقص الغذاء



ويبحث عن غذائه تحت الرمل بسبب المدى



السياحة.. هل تدمي الأريخيل



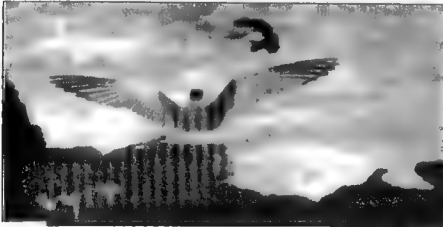
المحمية كل فترة ر الكائنات المائية

الأريخيل كانت أولهما في ديسمبر من عام ١٩٩٧ والثانية في شهرى مايو ويونيو من عام ١٩٩٨ وفي زيارته الأخيرة كانت ظاهرة النينو التي تعرضت لها جزر الأريخيل قد انحصرت لتوها فهاله الفارق بين ما طالعته عيناه في الزيارتين لقد كان الفارق كما وصفه بنشلى صارخا وحادا. رباعا على الحزن.

وهنا يفسح بنشلى المجال لعالم الأحياء جيرارد وينجتون الأستاذ بجامعة هيوستون والمتخصص في الشعاب المرجانية ليشرح أبعاد المشكلة فيقول أن الكائنات التي اعتادت المياه في مياه باردة تصبح حشة للغة لاي تقلبات في درجة حرارة المياه التي تعيش فيها وعلى سبيل المثال فإن الأسماك بوجه عام لا تتحمل الا التغيرات البسيطة في درجة حرارة المياه بما لا يتجاوز درجة او درجتين فهرنهايت «٣٠ درجة فهرنهايت تساوى صفرا مؤثيا» وعندما ترتفع درجة حرارة المياه التي تعيش فيها فانها تفوق في الأعماق بحثا عن



قوات الشرطة في الإكوادور تقوم بصيد الماعز البري بعد أن تكاثرت أعداده بشكل يهدد التوازن في الأرجيل



نورس جالا باجوس المورس الوحيد في العالم القادر على الصيد ليلاً



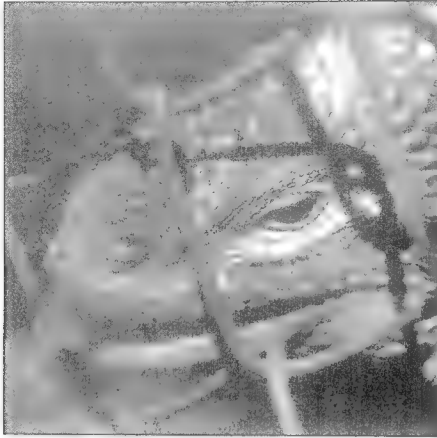
الصيد غير المشروع يهدد الأحياء المائية في جالا باجوس

مياه أكثر برودة تستطيع أن تتحمل حرارتها وتجد غذاها فيها وأحياناً ما تفقد الأحياء المائية سمعرات حرارية تفوق تلك التي تكتسبها لتصبح في حالة جوع من الناحية الفعلية يمكن أن تفضي بها إلى الهلاك.

ويلاحظ هنا أن هذا الأرجيل يقع عند خط الاستواء والذي تستمد منه الأكوادور اسمها بالإسبانية وهي الدولة الوحيدة في العالم التي تستمد اسمها من خط العرض المار بها وهذا يعني أنه لا توجد فروق واسعة بين درجات الحرارة على سطحه وفي مياهه لكن التيارات غير الطبيعية تسبب فروقا كبيرة في درجة الحرارة تجعلها خطراً على الأحياء المائية فيها بسبب الاضطرابات في الطقس

وأوضح مثال لذلك هو الأمطار وعادة تكون هناك شهور ممطرة وأخرى جافة في الأرجيل وأي خلل في توزيع هذه الشهور له آثار وخيمة فشهر ديسمبر من كل عام يكون عادة شهراً جافاً لكن في عام الثنيو ١٩٩٧ سقطت على الأرجيل ١٢ بوصة وهو ما يقارب حجم الأمطار التي تسقط على الأرجيل في عام ياسره

وبدت العديد من جزر الأرجيل وقد امتلات بالضخمة بشكل غير عادي وادى هذا بدوره إلى تكاثر طائر الحسون مصاص للدم بشكل كبير وصل إلى درجة الانفجار السكاني حسيماً تقول بعض التقديرات وكان ذلك على حساب طيور وحيوانات أخرى يقوم الحسون بدور العدو الطبيعي لها ولم يكن



الحسون أكثر من مثال حيث تكاثرت الأنواع عديدة من النباتات والحيوانات بشكل يفوق دورها الطبيعي في الحفاظ على توازن البيئة ويشوه الذي كانت الأمطار تصفيه على الجزر من خلال النباتات والزهور التي تنمو فوقها عندما تسقط بكمياتها الطبيعية وفي أوقاتنا الطبيعية.

ونفس ما حدث مع الحسون حدث أيضاً مع البجع الذي يشتهر به الأرخبيل فتكاثرت أعداده بشكل كبير حتى صار الغذاء المتاح في الأرخبيل لا يكفي لها فتصارعت على مصادر الغذاء وهلك أعداد كبيرة منها تسببت في بعض المشاكل بسبب تطفل جثثها بكميات كبيرة وبما لفت نظر بنشلي وولنجتون أيضاً الأعداد الكبيرة من سياع البحر التي خرجت إلى الشاطئ وصعدت إلى الصخور تبحث عن غذاء لها وقد أصابها الاعياء بعد أن أدى ارتفاع درجة الحرارة بفعل النينو إلى هروب أعداد كبيرة من الكائنات والأحياء البحرية التي كانت تعتمد عليها في غذائها.

وبعد ستة شهور عندما زار بنشلي وولنجتون الأرخبيل كان النينو قد انتهى فلفتت نظره ندرة الطيور ذاتها بعد أن كانت أسرابها تحبب مشهد السماء الزرقاء الصافية في زيارته السابقة والتي كان النينو خلالها في عطفان قوته أخذ بنشلي يتسائل أين اختفت أسراب البليكات وكتابت الحسون وأنواع الزهور التي كانت تملأ الأرخبيل وبوفرة في الرحلة السابقة وأين الأعداد الكبيرة من سباع البحر التي رماها بوفرة في الزيارة السابقة.

محمية بوستا

ولم تنع من اضطراب النينو محمية بوستا اسبينوزا التي توجد في جزيرة فرنانديا والتي تغمر بدورها بأنها الجزيرة الوحيدة من جزر المحيط الهادئ التي لم يتم استخال أي نوع دخيلة عليها سواء من الحيوانات أو النباتات ويصل الاهتمام بالحفاظ على تلك المحمية إلى حد الزام الهابطين إلى الجزيرة من القوارب بفصل أحدثهم جيداً في المياه المحيطة لها لتخليصها في أية بقرة أو مواد كيميائية يمكن أن تكون عاقلة لها زار بنشلي هذه الجزيرة عام ١٩٨٧ وهاله ما شاهده في محمية بوستا اسبينوزا. لقد كانت وقتها على حد تعبيره تسجيل كل أسجاد أرضيل جالاباجوس.

كانت كل الحيوانات والطيور التي يشتهر بها الأرخبيل موجودة بأعداد وفيرة.. سياع البحر.. الأيچوانا.. وحتى طائر بطريق جالاباجوس الذي تشتهر به الجزيرة والذي يتميز بصفر حجمه وفي الزيارة الثانية التي أعقبت النينو عام ١٩٩٨ كان المشهد مأساوياً بحق. لقد شاهدت الحيوانات والطيور التي

الأرخبيل البري

جلبه الإنسان فكان

كارثة على الجميع

تشتهر بها الجزيرة بالفعل. لكنه شاهدها جثثاً نافقة لا حياة فيها تمتلئ بها الجزيرة وتشيع رائحة كريهة للغاية بسبب تطفلها.. وخلال ساعتين قضاهما بنشلي فوق الجزيرة لم يجد أكثر من عشرة أفراد حية من سباع البحر.. الكائن الوحيد الذي وجهه بأعداد وفيرة هو تكيوت البراكين الذي تزايدت أعداده بسبب توافر غذائه الفضل وهو جثث سياع البحر النافقة هذا فضلاً عن أسماك الشبوط وزنهر أيضاً صقر جالاباجوس الشهير بعد أن وجد غذاءه الوفير من جثث الحيوانات النافقة وشاهد بنشلي بعض هذه الصقور لا يكاد يقوى على الطيران من فرط ما التهمه من جيف وكان تأثير النينو على المياه المحيطة بالجزيرة أكثر

وضوحاً بسبب زرقاء المياه وصفائها غير العادي والذي يجعل مشاهدة الأسماك وهي تسبح في المياه أمراً سهلاً بالعين المجردة لقد وجد بنشلي أن معظم أنواع الأسماك الجميلة التي شاهدها في زيارته السابقة اختفت أو قلت أعدادها بشكل كبير.. وهذا هو الأسر الطبيعي في أعقاب النينو بسبب اختفاء غذائها من الميكان والغشريات وغيرها من العوالق.

كما لاحظ أيضاً كميات من الشعب المرجانية وقد فقدت ألوانها الرائعة الجذابة واستمالت ببساطة اللون بعد أن تسبب ارتفاع درجة حرارة المياه في موت الكائنات التي تعيش فيها فضلاً عن زيادة تعرضها لأشعة الشمس فوق البنفسجية بعد زوال العوالق التي كانت تمتص جزءاً منها.

الحيوانات الدخيلة

تضاهي مشكلة مهمة للغاية تزيد من محنة ذلك الأرخبيل الجميل وهي الحيوانات والنباتات التي أدخلها الإنسان إليه تقدر دراسة قام بها معهد تشارلز داروين بأن أكثر من ٨٠٠ حيوان ونبات تم إدخالها إلى الأرخبيل وسببت له اضطراباً خطيراً من هذه الحيوانات.. الماعز التي تكاثرت بشكل كبير حتى وصل عددها إلى مائة ألف في منتصف التسعينيات أتت على الأخضر واليابس في



الثنين من جزر الأرخيبيل «بركان السيد» وأيزابيلاء مما يمر للمواطن الطبيعية لعدد من الحيوانات الأصلية في الأرخيبيل ونفس المسألة تكررت مع الكلاب البرية التي اقترست أعدادا كبيرة من سحالي الأيوانا والسلاحف الصغيرة وتضاف إليها الفئران والقطط البرية التي تتغذى على بيض الطيور وعلى صفارها حديثة الفقس.

قام مركز تشارلز داروين مؤخرا بعدة عمليات ناجحة لإعادة الحيوانات الأصلية في الأرخيبيل إلى مواطنها الأصلية لكن تظل المشكلة أعقد بكثير وبحاجة إلى تكاليف كبيرة وجهود مضنية

فلا تزال هناك حشرات عديدة لم تكن الجزيرة تعرفها من قبل مثل الدبور والنمل الثأري وغيرها من الحشرات الضخيرة التي لم تكن معروفة في الأرخيبيل من قبل. ويعتقد أن هذه الحشرات دخلت الأرخيبيل بسبب نمو النشاط السياحي في الجزر والذي ظنه البعض بيضه تبيض ذهبيا ثم تبين أنه لعنة كاملة.

يقول أحد العلماء أن ازدياد السياحة في الأرخيبيل استتبعه توفير منشآت فندقية لإقامة السياح وبسبب أسراف هذه المنشآت في الإضاءة الليلية جذبت الحشرات من أماكن تبعد عن الأرخيبيل عشرات الكيلو مترات.

ولم يستطع بنشلي أن ينهي مقالة القيم عن أرخبيل جالاباجوس دون أن يفرد فصلا خاصا للصديق عن الأحياء المائية التي تزخر بها المياه المحيطة بالأرخبيل يقول أنه قام بجولة غطس في أعماق الأرخيبيل قبل عشرين عاما مع خبير الأحياء المائية جيرارد ويلنجتون والتقط صورا نادرة أظهرت الجمال الحقيقي لهذه المياه وقام بجولة غطس أخرى في عام ١٩٩٧ عندما كان الأرخيبيل يعاني من ظاهرة النينو فباله الفارق المروع حيث تحولت المياه إلى ما يشبه الصحراء الجرداء وفريت كافة الكائنات الدقيقة والعوالق التي كانت تشكل بدورها جزءا من غذاء كائنات كثيرة بسبب ارتفاع درجة الحرارة.

كلاركة .. ولكن!!

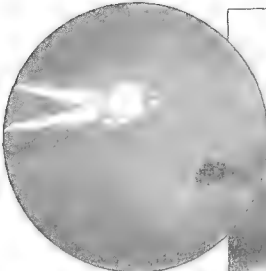
وكان كل هذه المشاكل التي اوردها بنشلي في مقاله القيم لم تكن كافية حتى اضعفت إليها مشكلة أخرى أو كارثة لم تكن في الحسبان كما وصفها المستولون في الأكوادور.

كان ذلك صباح يوم العشرين من يناير الماضي حين جنحت نافذة بترويل تحصل الوفود إلى الأرخيبيل على بعد ٨٠٠ متر فقط من شواطئه وكانت النافذة التي تحمل اسم جيسيمطا وتزن ٨٣٥ طنا تحمل ٢٤٠ ألف جالون «٩١٢ ألف لتر من وقود الديزل (السيولان)» وقود القوارب وهو نوع قليل من الوقود يستخدم في إدارة المحركات والقوارب

وقد بدأت السلطات الاكوادورية على الفور عمليات شاقة من أجل وقف تسرب البترول من النافذة وكذلك تم إلقاء كميات كبيرة من النفايات والمواد الخاصة فضلا عن إقامة حواجز.

ورغم أن الحكومة الاكوادورية لم تكن تملك

البخارية وإدى هذا الجنوح إلى تسرب أكثر من نصف الكمية «٤٧٥ ألف لتر» إلى المياه المحيطة بالأرخبيل وحسبما تقول التقارير أن الوقود المتسرب من النافذة انتشر خلال اليوم الأول فقط على مساحة بلغت ألف كيلو متر مربع.



الساحة هل تدمر الارخبيل

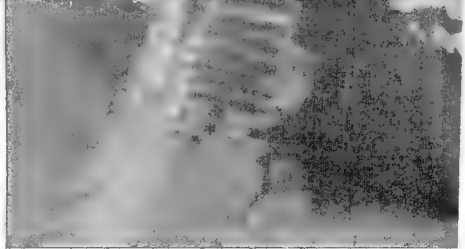


يديرين الأطفال على حماية البيئة

ماتت حيوان وطيائر أمكن إزالته من فوق أجسام معظمها ولم يبق إلا عدد قليل منها للغاية والسبب أن كثافة وقود القوارب تمنع امتصاصه إلى أجسام الحيوانات والطيور فلا يصيبها بالتسمم أما وقود الديزل فإن حرارة الشمس الحارقة هناك في الارخبيل تكفلت بتفخيره.

وهناك جزء بسيط من وقود القوارب تفتت وهبط للقاع على هيئة كرات وتجرى حالياً دراسة أثاره بعد أن اختلط بالرمل والملح وبات في حاجة إلى عدة سنوات حتى يتحلل ويأمل علماء البحار في أن تتمكن البكتيريا الموجودة في القاع من تحليل هذه الكرات وإزالة أثارها السامة.

ويؤكد العلماء أن التسرب البترولي مشكلة عارضة. لكن تبقى المشاكل التي حذر منها «بنشلي» لتهدد الارخبيل وما يضمه من ثروات طبيعية.



السما رحمة بالارخبيل حيث جاءت الرياح الغربية والتيارات المحيطية لتدفع وقود القوارب بعيداً عن الجزر بقوامه الكثيف وكل ما حدث فقط هو أن جزءاً من هذا الوقود ترسب على الصخور وتجرى عمليات إزالته كما ترسب الوقود على أجسام حوالي مائة أو

معدات متطورة لمكافحة مثل هذا التسرب ولا اطمع مديرية إلا أن أي دولة أو شركة تتوافر لها هذه المعدات لم تحاول تقديم مساعدة جادة لها وأقصى ما حصلت عليه الاكوادور هو معونة قدرها ٢٢٥ ألف دولار قدمتها إلى حكومتها السفارة الأمريكية في كيتو. وكانت

أقراص المطبوعات.. في الصيدليات!!!

نقل الخبرة إلى البشر.. بـ «حبوب» من أمخاخ العباقرة!

وإن، ربما يتخيل البعض ذلك اليوم الذي تزدهم فيه رفوف الصيدليات، بأمثال هذه المركبات، التي استخلصت من مخ باحث عبقرى، أو أديب معي، أو فنان مبدع ذكى.. وإنه لأمل عزيز، يستوجب منا التامل.. والتفكير.. وإعادة النظر..

ماذا؟ ايمكن حقاً أن يتعلم الناس، بمجرد أن يعطوا أقراصاً وكبسولات؟
تجارب العلماء على الديدان والأسماك والفئران والحشرات، أبانت أن التحليم يتيسر، إذا ابتلعت أو حقنت بمواد كيميائية مستخلصة من حيوان آخر سبق تعليمه وتدريبه..

المعارضون:

وسيلة لسيطرة الحكام.. على مصائر المحكم

تعليق ساخر:

انتظروا يوماً.. يأكل فيه التهاميون.. أدمهم

لفئران الدرة، على أن مادة (RNA) التي تحويها نوى خلايا ذلك ذات عدد كبير غير عادي، وذات تركيب مخفي، موازنة تلك التي تحويها خلايا الخ في الفئران الأخرى غير الدرة (الخام).

أما الباحثون من أمثال: «فلكسبر» و«برنر» أجروا، في الولايات المتحدة وبهاين، في السويد وغيرهم، فقد تناوبوا المسائل للتحفة بمادة التعلم والذاكرة، وفقاً لمنهج مختلف على منع جزئيات RNA (الحمضية الكبريت) من التصرير عن نفسها وتخليق بروتينات التعلم في خلايا القصبية، ففي سلسلة تجارب قام بها الدكتور «برنر» أجروا، في جامعة



استاذ علوم وتكنولوجيا الحياة
زراعة أسيوط

بقلم:

د. فوزي

سيد القادر

الفيشاوي

خلايا الخ بعد التعلم، وتام، تنقص نفسها فاحداً إذا انخفضت مستويات التعلم، أو حينما يحدث فقد للذاكرة.

على مدى سبعة عشر عاماً، قام عالم الأعصاب السويدي، «موجر» وابنه، بجامعة جوتنبرج، و«برنر»، «شارب» و«الدي» بالتحديد على الفئران من الحيوانات، التي تتناول البروتينات التي تتصلب، الرن للتحلل أو التعلم، في إحدى هذه التجارب، كان الباحث يقوم بربط الفئران على عمل يتصف بالتعقيد، وهو الشئ ممدود على شكل خيول ويرفع ومشود في وضع مائل كحبال البهلوانات، ولدى تكده من نجاح الحيوان أن تعلم هذه المهارة، كان يقوم بقطه واستخراج مخه من طريق الأجهزة العلمية المتتامية، أثناء فترة كان يرضع الفئران ويصالح مركباتها كيميائياً، وبعد ذلك الفحص والتحاليل الكيميائية لإعزام، من أمخاخ تلك

بعد الديدان الجديدة ما زالت تعي في ذاكرتها درس القديم (الذي لم تحضره سابقاً في قاعة الدرس) ولكن تستل أن ما معنى هذا؟ إن الدلائل تشير كلها إلى أن التعلم والذاكرة أساساً مادياً بيوكيميائياً، بمعنى أن تعلمت الدودة، خبرة ما، فإحدى من حركات تغيير مقال هذا درس في جزئيات مخية في خلاياها، ثم لها لابد قد اختزننا ما تعلمت (مكتوباً) بحروف كيميائية في خلاياها، ولكن، أية جزئيات تلك التي تسجل بها الحياة للعلم والخبرة والمعرفة في ذاكرتها؟

حاضن المعلومات الجيب

إن التي خرجت به علينا بحوث العلماء، من سر جريئات القطم والمعرفة والذاكرة من كثير عظيم فائد عرف العلماء، أنها نوع خاص من جزئيات الحامض النووي (الديوكسي (الرسول) السمي اختصاراً) RNA (هذا النوع الرسول، أو التحديد على الفئران من الحيوانات، الخاص بالتعلم، هو الذي تسجل به، الحياة، كل معلومات وخبراتها على هيئة شفرة وراثية معقدة كما تسجل نحن، عناصر، من علوم وععارف على أشملها وأسماؤها، ولكن كيف توصل الباحثين، إلى هذه الفكرة؟ لقد قام الباحثون بالآلاف التجارب العظيمة والحيوانات المعقدة على مختلف الحيوانات، الديدان الفلطفة، الأسماك، المفترسات، الفئران، تمكناً بعدما من تقبلت على أن مادة تغيرات بيوكيميائية تعترى مادة (RNA)، تتأزم يوماً من علمية تقبلت قد لاحظنا أن هذه المادة تتركز زيادة كبيرة في

ثمة دودة صغيرة، ربما ألبغت نزلها، كانت في البداية الحقيقية لهذا الكلف تلمس الظهر.. إلى أن تصد تلك الدودة الطلحة، التي يسميها علماء الحيوان «البالانار» والتي لا يتجاوز طولها ثلاثة سنتيمترات، والتي تهوى البشري على الغذاء بالاستمتاع.

إن «البالانار» هي.. برأي الباحثين.. أبسط حيوان في شجرة الحياة لديه مخ حقيقي، وجهان عصبي من نوع الجهاز الذي الإنسان

على أنه جهاز بسيط للغاية، إلا أن عند خلايا اليرسالة خلية ليس غير، ولكن.. وأحياناً يظل.. بمكان خاص بيولوجية فريدة تتشبه في القدرة على التجدد بصورة محدثة، فلو أنك عمدت إلى دودة منها، قطعها نصفين، فراك تمد كل نصف، بالعلم، قد اكتمل إلى دودة كاملة، وكان شيئاً لم يكن

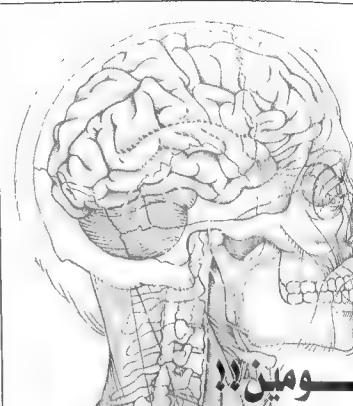
والشعر، حقاً، أنك إذا توليت، غريب وتعلم الدودة بعدة أيام، حتى تكسب خبرة تعليمية أو كبرية معينة، ثم تمت قطعها إلى نصفين، فإن الدورتين الجديتين الكاملتين، سرور تتشكل كل منهما بالسرعة نفسها التي تعلمتها الدودة الأصلية، إن يوسعي أن ترى علامات التعلم باقية الآن على الوجوه، ولكن دعنا نزيد الأمر إيضاحاً، ونذكر أن لعلم الأمريكي (رواح المان) «جيس ماكنيل» كان هو أول من لفت الأنظار إلى هذه الحقيقة، فقد عمد إلى تعليم ديدان البالانار درساً، والدرس يبدأ بوضع

الديدان في حوض المياه مزده بمصباح كهربى وفلتر، كبريت من كل جانب، ثم يقوم بإضافة المصباح لفة ثابتتين، بعقدتها بأحداث مصمة كبريتية مصممة وباهتة، وعندئذ، فإن الدودة كانت تتألم، فتكتفي وتقلبي في الحال.

على مدى عدة أيام، قام بتركز هذه العملية عشرون لاربات، اكتسبت الدودة في ذاكرتها تفاصيل الدرس، حتى أنها أصبحت تتجنب وتكتفي على المصباح، بمجرد أن يضيئ.

المصباح، ولم تملكها المصباح الكبريتية لليلة، وهكذا، كلاً (محفز) هذه المعلومات في ذاكرتها بطريقة ما، بحيث تستخرجها سريعاً كما أشاء المصباح، وتقلبي إلى فعل مقابل (أي التماثل والتألم).

والآن، حالت المطبوعات الخاصة، لنجد ما سكريبت، في تقطيع الديدان الخاصة إلى أنصاف، وانكشف عدد أسبوع حتى اكتشفت الأوصاف الشظيرة، ولم يصدق نفسه، وهو



ومين !!

الأساتذة

بمادة أخرى مشابهة هي سيكولوجيا...
لقد انقسم لعلماء، إلى أي إيقاف الذكرة
للإشارات ولكه ما يؤثر على الذكرة على تذكر
المادة القديمة.
وهذا يمكن القول إن عملية تسجيل المعلومات
تجرب بواسطة مادة (RNA)، والتي لا تثبت
أن تنقل إلى خلايا أخرى في سبيل آخر من
الدماء، ربما في مناطق سطحية وعميقة منه
تتعلق بالهياكل العصبية (RETTICULAR
SYSTEM)، ربما يترجم هذه الأنظمة إن
مادة والبروتينات، التي تصمد تشكلا
جزيئات خاصة (RNA)، تترى على في خلايا
البروتينات العصبية (RETTICULAR SYSTEM)،
أخر، فيفسد إن هذه المادة تتركب جبالاً دون
تخزين الذكرة المعلومات العصبية المتصلة.

وفي استكمال هذه العملية
لثة لثلاث جزيئات تترى إن أهم إيقاف الخ
العصبية تشكيد على هذا الرباط الوثيق بين
العلم والذاكرة ومادة (RNA) إنك إذا تبين
مستويات هذه المادة في الخلايا العصبية
بحسب التشديد - على مدى سنوات عمدة -
لوجعت أنها تشكيد مادة طرية حتى يبلغ لدر
البروتين من عمدة على وجه التقدير، ثم يفي
الكية ثابتة على مدى الفترات، عما التالية، أما
فيها بد المستين، فإن مستوى مادة (RNA)
يؤثر انخفاضاً فاضحاً
هذا التشديد، إلى نتائج التخليق البروتيني، ولكن
ماذا عن حياة الناس التي يعيشونها؟
العلماء حقا، إن هذا التشديد الحادث في مادة
الذكورة المحسنة، كما ينعيم جانباً في جنبه
مع مواصلته من ذاكرة البشر، وإن علمه عن

وهذا قطعها الباحثون استخلصوا مادة التعلم
من خلايا أسماكها، ثم حققوا خلاصتها في
مزارع غير مربية وكانت النتيجة أسماكاً، فقد
سكنت الأسماك نفس الطريق للمشي، الذي
كانت تسلكه من قبل المزارع المربية.
ففي هذه التجارب، ما يدل على أن مادة التعلم
يمكن نقلها من فرد إلى آخر، عن طريق وجبة
أو قرص أو كبسولة أو حقنة واحدة، ويعتقد
بذلك علم من كان جاهلاً

صديق أولاً تصنع:
تجارب نقل للتعلم والذاكرة التي يجريها العلماء
على الديان والأسماك والعصافير والفئران،
والتي تحقق في كل يوم نجاحاً بلو نجاح
فجسرت في نفوس البعض أسئلة عريضة
وأشياء وأثار لدى البعض الآخر أكادماً من
الخواص. فمن الناس من يرى أن النتيجة
الاحتمالية لهذه التجارب ستكون في نجاح
العلماء في عملية نقل التعلم من إنسان إلى
إنسان دون مجهود يذكر، وفلاً، يولدون
وعيونهم تفتح محملة في السماء الصافية
يتخيلون ذلك اليوم الذي يتصور فيه تعليم الناس
في كل شيء بمجرد تناولهم الأطعمة
وكبسولات، مستخلصات من أسماك العلماء
والفئران والأبواب، والمختبرين دون قرض
الكيساء. نعم هذا الأشخاص، أما القرص
الأصفر فهو قرص الطب، ولكن القرص
الأبيض الصغير هو قرص الشعر الجمالي.
وهكذا... ولما فريق آخر يرى في هذه التجارب
نذير شرم على البشر... ففي نفوسهم أن هذه
النتيجة سوف تفسد الحياة العقلية المتمكنة من نوع
العفوية التي يراكم الذكرة التلقائية، ومن لم فإنها
قد تكون إحدى الوباء التي يتوسل بها أي
حاكم مستبد ويطبقه، للسيطرة على مساهن
المحكومين، ويعتقد بهم. بعد بقليل للزمن
والعنف والطغيان التي سيطرت أسماكهم.
ويعلق جوردون تيلور في هذا بقوله: ليس
من الصعب تصورية الاستغلال السياسي
أو قل من الاستغلال لتفكيك تلك أو سوء الذكرة
البشر. وقد سأل عدد من المصنفين المذكورين
أخبار إنزالها عما إذا كانت وكالة المخابرات
الأمريكية على اتصال به، بخصوص
إمكان تطبيق هذه التقنية على البشر، فاجاب
مخاضاً بإيمانه خلف سياج

ولا شك فإن نجاح تجارب نقل التعلم بين
البشر، يثير تساؤلات كثيرة عن نوعية الإنسان
الذي يستمر على صفه للمعلومات، وهل
يستطيع التكيف معها وإستيعابها؟ وهل
ستتأثر هذه الاكتنايات لكل البشر، وموجد
نوع الحساس الجازم لكل خواصها وعلى أي
أساس يتم توزيع أقراس الواهب والمهارات؟
وما هي مواصلاته من موجد إلى موجدة توزع
عنايتهم للواهب وما هي التكاليف الانشائية
التي قد يمتدنها هذا التشكيد وإستيعاب
كثيرة، نأزالت توتر في الدم، يواي بائدة عن
أجادة شائعة، ولكن لا أحد يوافق على... ولا
أحد يتوقف عن السؤال.
وتتفرع ظاهرة أخرى من الباحثين في تجارب
نقل التعلم والذاكرة في الإنسان، بظرة شدة
روية. نعمهم أن هذه التشابح لن تصافد في
نقل لتعلم، وهم لا يتخيلون مطلقاً إمكان
نقل خبرات إنسان آخر، بل مجرد تصور
العلماء بغير علم. وقد قلل إلى أحدهم -
سأخراً - تحدثت عن ذلك اليوم الذي يقوم به
التعلمون بطعن العفة معلوم... استأنتم، ثم
كانت كلها من الظواهر في استنكاف دورهم.
أهذا من قبل العلم؟
وما... فإن حقائق العلم وقوانين الفسيولوجيا
المنعقدة يبدو أنها تحول دون الوصول إلى أية
نتيجة لدى البشر. بل إن ذلك ما يطلع صدور
العلمين والأساتذة، إلى حد كبير.

التعلم) وبأي والضرورية إلى حدوث تغييرات
بيوكيميائية في جزيئات RNA بالكائنات
العصبية. وهكذا يصير تسجيل طويلاً
للمعلومات والمعلومات والخبرات المختلفة، على
والأحاسيس والأحداث والخبرات المختلفة، على
هذه الجزيئات (العلماء)، والتي هي بمثابة ملفات
لأرشيف الذكرة، تحتفظ بها في جزئ معين
لمن، ثم تستخرجها - عند الحاجة - ويعتمد
طبيعتها فوق شاشنة الذكرة في لحظات
مفعولها.

التعلم بالأكل والشرب

دعونا نذكر تلك الحقيقة الخفية التي
استخلصها العلماء من دراساتهم وهي أن
مادة RNA تتعلم تركيبها وكيمياء في أثناء
عملية التعلم، وأنها هي مادة التعلم والذاكرة.
والحق أن هذه الحقيقة المعقدة قد قامت
العلماء، في تجارب أخرى تستكشف تلك هذه
للمادة من حيوانات مذبذبة متعلمة في حيوانات
أخرى (ضام). وهي تجارب بدأها العلماء
الأمريكي ميجيمس سكوتزله على ديدان
البانازا... ففي تجربة تتسم بالشفافية وسمة
الصحة عمد إلى ترويض الديدان على خبرات
معيمة، حتى انتقها تعلم، ثم راح يلقها وعلى
بأنشائها إلى ديدان أخرى جاتية (غير مربية).
وكم كانت مفرته، حينما وجد أن الديدان التي
أكلت (الفصائل) المتعلمة كانت أسرع في
التعلم والتخبر. فقد انتقلت مواد التعلم
والذكورة (RNA) بين الديدان عن طريق
الأكل.

وتعده تجارب نقل التعلم خافية في الأسماك
أكبر. حينما يلجج الباحثون في استخلاص
وفصل مادة (RNA) من الديدان المربية، ثم
قاموا بفتحها داخل أجسام ديدان (غاف)، وإذا
بها فتشعر الحوت الذي يقضيه ترويضها في
ساعات بدلا من أيام. ثم كانت الذكرة الواسعة
حينما أجريت لتجارب، على الفصائل المذكورة.
تذكر عالم المصنرات أجيالته أنه تمكن تعليم
العشرات أفيالاً بعض الانجابات العصبية،
ثم جرى استخلاص مادة (RNA) من
أجسامها، وإدخالها في أجسام مصغرات من
سبيل تعليمها، وقد لوحظ أن هذه المصغرات قد
سكنت سلوكاً يشبه سلوك الأبي للتعلم.
وعلى الفئران أجري فحاصل المصغرة
وهو ما يربط تجارب تسجيل تلك التعلم
بالعقل، فقد كان يقدر، بتدوين الفئران، أن
يستخلص من أسماكها مادة التعلم، التي
يعتقدوا على الفور في حيوانات لم يسبق
ترويضها، ولكن كانت التجارب، بالغة الأثرة،
حينما كانت الحيوانات الخفية تسلك نفس
سلوكه الذكرة (العلماء)، وأجروا الفحص الأمثل
بإظهار الفئران لتجارب، على تلك في الفئران
راح يديها على التقيد بتعلم هذا الدرس
العلماء، في مساهلة هذا الدرس
(العصبية) في تكرارها، التي في استطاعت أن
يريدوا ويعيدوا أن تقدم العلم من أجدادها
أصبح صراع معين، وبينما ألمان إلى أن
الجميع قد هي الفرب، مثل الفئران، ثم
استخرجوا من أسماكها مادة الذكرة، التي
حقها في مزارع أخرى، فقام، وكانت للجانحة.
فإن هذا أكبر من الفئران للتحققة لعد كن
تقرب العلماء، إلا حينما تبصر المصغرة نفس
الاعتاد على تلك الحالة النفسية
في المزارع، قام من الفئران بتعليم الفئران
قوانين نقل في المختبرين، وفي المختبرين
صممت بحيث تحوي شوارع معقدة، تقضي
في نهايةها إلى (قضية)... إلى نشأته، وشوارع
أخرى مصممة بدو لفئران في نهايةها
العلماء، ملقة في مزارع أبيض، يتذكر، وهكذا
وعت الفئران - بعد أيام - أصبحت، ثم
وأصبحت أن تسلك سلوك الطريق للمشي.

الجنوم

التكلفة ٣ بلايين دولار.. وبيته

الخلية الحية أو وحدة البناء في الكائن الحي، هي نقطة من البروتينولازم تشبه الهلام يحيط به غشاء رقيق. وتحوي نواة الخلية على ٢٣ زوجاً من خيوط رفيعة تعرف بالكرموزومات والصبغات التي تضم المادة الوراثية على هيئة حمض نووي «دنا» و«الدنا» يوجد

تحتوي خلية الإنسان على ثلاثة ملايين جين، يخصص كل منها بصفة وراثية فائقة بذاتها كما أن الصفة الوراثية الواحدة قد يبرر عنها بكثير من جين واحد. وهناك جينات موجودة على الكرموزومات ولكنها لا ترمز لأي شيء لها (إنترونات) أما الجينات التي تحمل الصفات الوراثية فهي حوالي ٣ ملايين في كل خلية.

تتضمن الجينات بجوار بعضها البعض على طول الكرموزوم شاملة لقواعد البتروجينية التي تتشابه مع سكر الريبوز وحمض الفوسفيك وهي تتنصق في أزواج وتلك زوجين أشكال مكملة مثل القفل ومفتاحه. يتألف جزيء (دانا) من شريطين يلتصقان حول بعضهما على هيئة سلم مزدوج. أي أنه سلم حلزوني يتكون «الترابيز» فيه من متتابعات الفوسفات والسكر ويتكون درجات السلم من ارتباط قاعدتين نيتروجينيتين. أما لغة الجينات فهي لغة تستعمل أن تنقل إلى أجسامنا وسائل بالغة الدقة في كلمات مؤلفة من حروف كيميائية تمثل الشفرة الوراثية. تماماً كما تمثل النقط والشرطة شفرة مورس للتكثافية. فعلى سبيل المثال الحروف - - - ب تكون الكلمات عرب أو رعب أو ربع أو برع. أي أنه عندما يتغير ترتيب الحروف يتغير المعنى. وعندما تم تغيير طول (دانا)، وجد أنه ثلاثة ملايين كوديز يتشتمل على مائة ألف عامل وراثي. فالعامل الجيني الذي يحمل الصفات الوراثية للإنسان، هو عبارة عن كتاب بـ ٣.٢ بلايين كلمة، كل منها تملأ ٢٩٠ ألف صفحة. هذا هو التراث البشري أو

الأخيرة الوراثية التي ورثها الإنسان لقد نسفت الحياة وتطورت فوق سطح الأرض بفعل هذا الجبل الجيني وقد تم تقسيم الكرموزومات باستخدام طرق تصويرية وأصبحت حديثة، إلى مناطق وظيفية أو جزم عندما ألف

حزمة. وتحوي كل حزمة على خمسين جيناً. وكل جين يحتوي على أربعين كيلو بيز من (دنا). واستعمال العلماء بالليزر والفرق العلمية الحديثة أن يعرفوا ما يحتويه الكائنات. وأصبح بالإمكان تعديل الشفرة الجينية للإنسان حتى في مراحل التكوين الأولى وهو مازال جينياً في بطن أمه ويبدأ العلماء في العمل على مستوى الجزيء. وهذا فتح علمي عظيم. فك كيف حرف عبارة عن

على شكل لولب مزدوج أو سلم حلزوني يلتف حول نفسه مائة ألف مرة ليستوعم طوله مع التجويف النووي للخلية. ولو تصورنا أننا فتحنا النواة وقمنا بشد «دنا» فسوف يبلغ طوله مترين ولكن الشريط الوراثي لا يقاس بالمتر، ولكنه يقاس بالكيلو بيز (Kilo KB)

كتابة التتابع باستعمال حرف واحد من كل قاعدة يحتاج ٣٩٠ ألف صفحة

جزيء أو مجموعة ذرات. فعلى سبيل المثال، يحدث مرض السرطان لأن ذرة واحدة تضربت بطريقة خطأ ونظراً لأن الجزيء يتحرك بسرعة كبيرة جداً، فقد تمكن العلماء من متابعته من خلال كاميرا الفيمتو ثانية. وهناك مجموعة كبيرة من العلماء تعمل حالياً في هذا المشروع وتجرى حصر الأضرار الناتجة عن اختلال الكرموزومات وتبلغ حالياً حوالي ألف مرض. وخاصة بعد اكتشاف طرق التشخيص الحديثة لمصاغة الكرموزومات.

ثم تلا ذلك استخدام طرق الحمض النووي في صياغة الكرموزومات، ويبدأ أصبح من السهل تشخيص الاختلال الكرموزومي في الشكل والمعد. وتوالي الاكتشافات للأمراض الوراثية وطرق علاجها، بدأ العالم الأمريكي طبيكرو

ماكويونيك تسجيل جميع الأمراض الوراثية وتم نقلها على الكمبيوتر. كما يتقارر سجل الأمراض على هيئة قرص مدمج يتم فيه استمداد للطوليات ربما. وقد بلغ عدد الأمراض الوراثية المسجلة حتى الآن ثلاثة آلاف مرض. يصل تصنيف الفرد منها أربعة أمراض على أقل تقدير.

بالقواعد (Base). وكل كرموزوم يحتوي على مائة ألف كيلو بيز وكل كيلو بيز يحتوي على ألف قاعدة. تبدأ بالاديين ثم الجوانين والذامين وتنتهي بالاسيتوزين (AGTC). هذا الترتيب يتكرر ٣.٢ بليون مرة في كل خلية. إننا لو كطينا هذا الفكر الموجود في الخلية فإنا نحتاج إلى ٣٩٠ ألف صفحة

التدخل في الشريط الوراثي

تم بناء الجينات الوراثية بطريقة صناعية بحدثة عام ١٩٧١، بواسطة فريق بحثي أمريكي يعمل بجامعة دوسكرمين، وتوصل العلماء إلى تقنيات حديثة لتحويل «دنا» والتجارب جزيئات صناعية جديدة من «دنا» تم تعريبها الطبيعية قبل ذلك. وفي عام ١٩٧٢ عرف العلماء إمكانية نقل الجينات الوراثية من كائن إلى آخر، واستخدموا البكتيريا لهذا الغرض كبستل لنقل الجينات فكانت بمثابة الناقل الذي يحمل الجينات من مكان ما ويضعها في مكان آخر.

بدأ العلاج بالجينات عام ١٩٨٠، عندما تمكن العلماء من نقل أجزاء من الشريط الوراثي للبكتيريا الأمعاء التي تعبر باسم «الشرعيا كبراي» وتم تزويد الشريط الوراثي بالمعلومات اللازمة لإنتاج الأنسولين. وأصبحت بالبكتيريا القوان تنتج الأنسولين البشري. وتوصلت مزارع هذه البكتيريا إلى مصانع تنتج كميات وفيرة من الأنسولين. وبذلك تم لأول مرة الحصول على أنسولين بشري لاستعماله في علاج مرض السكر بدلاً من الأنسولين المستخرج من بنكرياس الخنازير.

أما تركيب أول كرموزوم صناعياً فقد كان عام ١٩٨٢ وإذا كان الجين هو مجموعة من البيانات المسطرة على قطعة من «دنا» لبياناتنا نزع مقطع من «دنا» واستبدلنا بقطعة أخرى تحوي على ترتيب مختلف من القواعد النيتروجينية وبهذه الطريقة يمكن تغيير الجين المصاب. أن هذا العمل يشبه تغيير الموسيقى لعبارة من جهاز التسجيل بتغيير جزء من الشريط. ويكون (دنا) في هذه الحالة مطابقاً من الناحية الكيميائية لكل جزء آخر من الشريط وتصبح بيانات هذه الإضافات الجديدة جزءاً من مجموعة جينات الكائن الجديد وتوارثها الأبناء كغيرها من الجينات الوراثية.

هذه الجارب تم إجرائها وكانت لها نتائج مذهلة وعندما تم تطبيقها على الفئران: أمكن تغيير تركيب جينات فأريعي وأصبح يتكلم بالكلام.

أول التجارب

إذا استعملت خلية من نسيج حي، فإنه يمكن حفظها خارج الجسم. وهي تنمو وتكاثر في الأنسجة الاختبارية لها. في ذلك شأن مزارع البكتيريا

يقلم:
أ. د. هنية موسى
أستاذ بالمركز القومي للبحوث

عام ٢٠٠٤

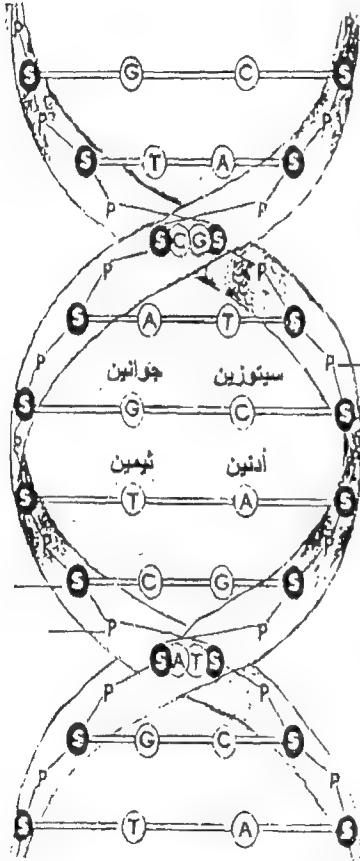
ثلاث قواعد عاملا وراثيا. أو جينا حاصلان لصفة وراثية. أما تغيير مكان قاعدة واحدة من القواعد الكيميائية داخل الخلية فإنه سوف يؤدي إلى تغيير وظيفة الجين. فللجين تسابع محدد من هذه القواعد يعطيه وظيفة محددة. وإذا حدث تغير في هذا التسابع، تغيرت وظيفته. هذا التغير قد يؤدي إلى طفرة، أو الإصابة

والفيروسات. وهي في هذه الحالة تعمل المادة الوراثية بما فيها من جينات. أما أول محاولة لنسخ هذه الخلايا، فكانت في معهد جوستاف في باريس. ففي عام ١٩٦٠ قام فريق بحثي بإضراب دكتور «جورج بارسكي» بدمج خلايا فئران خاخر الجسم في أطباق «بيري» وتم نقلتها بذهاء معقم. وكانت النتيجة هي الالتصاق بالخلايا وانماجها مع بعضها البعض لتصبح خلية واحدة. وقد استخدمت مادة فوسفات الكالسيوم الملحق ثقب، في فضاء الخلية لدخول محتوي الخليتين.

كانت هذه التجربة من أقرب التجارب التي تمت في ذلك الوقت ولم يقطع بها علماء البيولوجيا. وفي عام ١٩٦٧، توصل كل من ديمساري فاسيس و«د. هوارد جرين» من جامعة نيويورك إلى نسخ خلايا إنسان بشاليا الفأر. وأهدت التجربة مرات ومرات بواسطة مجموعة من العلماء، واتحدت الخليتان، وساء البرنامج الوراثي للفأر على البرنامج الوراثي للإنسان. ثم ذلك تمت دخول العلماء بدخولهم. وأمكن تفسير الأمر على أن انقسام كروموسومات الفئران كانت أسرع ولذا تظلت على مثيلاتها في خلية الإنسان. واستطاع العلماء بعد ذلك التعرف على الجينات الوراثية من نظام ترتيب القواعد التكريرية. ويمكن صناعتها في اللعاب أو استخلاصها من جزئه (دنا) من الكيتيريا وإعادة ترتيبها في سفرات أو جينات تماثل جينات الإنسان وانماجها في الكيتيريا أو الفيروسات. وهكذا أمكن برمجة الكيتيريا بالهندسة الوراثية وتحريكها إلى مصانع بيولوجية صغيرة تنتج بروتينات وعمرينات وانزيمات ولقاحات وأصلا وأدوية وغيرها.

تتحدى الآن إمكانيات تطبيق الهندسة الوراثية لفائقا يعجز العقل البشري عن ادراكها. وإذا كانت الجينات هي مجموعة من التعليمات مكتوبة في صورة شفرة ذات رموز منقوشة على جزئه طويل يشبه شريط الكاسيت المصغر، فإنه من الممكن قص هذا الشريط وإيلاج قطعة أخرى تحتوي على ترتيب مختلف من القواعد.

استخدم «جيايبرته» السائق لجسارتة نوبل ايزوما متخصصا لكسر جزئه «دنا» في مواقع معينة. وتم صناعة ملكية الجينات. وهي جهاز صناعي يعمل ككافة متخصصة في صناعة قطع «دنا» ذات ترتيب أوتسلسل لا يزيد طوله على أربعين زوجا من القواعد. وكان أول استخدام لهذه الآلة هو صناعة جين الانسولين الذي تم



خلية الإنسان تحتوى على ٣ ملايين جين والأمراض الوراثية ٦ آلاف

أشغله ببحاج في الجهاز الوراثي إبتكروريا القوان
إنتاج هرمون الأستروين البشري ويتم فتح قروب
بأغلبية الخلية عند مزجها بوسفانت الكاسيوم ويصر
(دنا) الطعم الجيني إلى داخل الخلايا ليصبح جزئا
ثابتا من مادتها الوراثية.

خريطة الجينات

مشروع الجينوم البشري هو مشروع دولي يشترك فيه علماء من جميع دول العالم للتدقيق والتحقق من الوراثة المتحصنة في الفئدة الوراثية فيه. ويهدف هذا المشروع إلى تحليل الشريط الوراثي للإنسان في أبعد تفاصيله الجينية. وتبلغ تكلفة أبحاثه ثلاثة بلايين دولار وقد أنفقت هيئة الطاقة والنمعة للقومي للصحة بأمريكا على المشروع خمسة ملايين دولار عام ١٩٩٨ حيث بدأ البحث في هذه الخريطة منذ ١١ عاما ويستغرق المشروع ١٥ عاما لينتهي عام ٢٠٠٤. وفي عام ١٩٩٠ تم تخصيص ١٢٠ مليون دولار وكل عام يخصص للمشروع ٢٠٠ مليون دولار في كتماته. وقد تكونت جمعية دولية تسمى منظمة الطاقم الوراثي البشري، وكان أول رئيس لهذه المنظمة هو العالم فيزيكس ماكويونيه. زاد علم الوراثة البشرية في العالم أجمع. وهو أول من وضع تصنيفها وتبويبها لكل الأمراض الوراثية التي يتم اكتشافها واستخدم الكمبيوتر لذلك وقد تم نقل هذا التصنيف على قرص مدمج ويتم الاتصال من طريق الشبكة الدولية للمعلومات لمعرفة أحدث التطورات في الأمراض الوراثية والتي يتم اكتشافها والتي يتم تحديد مكانها على الخريطة الجينية. كما يمكن معرفة تتابع القواعد النيتروجينية في الجين.

وعند الانتهاء من وضع الخريطة ومعرفة كل الجينات المتحصنة من الأمراض الوراثية والصفات الطبيعية من النوع أن يعمل كل فرد منا بطاقة إثنية في قرص من أقراص الكمبيوتر المدمجة. وهذا عليه سوله الصعي كما تحدد جيناته التي تحكم في تركيبة دمه أن تحفظ أن تكونت أول خلية في جسده وتلائمه هذه البطاقة طوال حياته. وتكون الرعاية الصحية بناء على التفرقات التي يثلي بها القرص المدمج. أي نظام موقع وأمنه. وبلا من شخص وأمنه. وذلك عن طريق كشف الاستعداد الوراثي للأصابة بكثير من الأمراض المنتشرة مثل الاستعداد للأصابة بارتفاع ضغط الدم ومعرض السكر قبل ظهور الأعراض على المريض. أصدرت الولايات المتحدة الأمريكية قانونا وافق عليه الكونجرس عام ١٩٩٤ يعرف بقانون السرية الوراثية. وهو يحمي سرية معلومات الشخص النشوي (دنا) الخاصة بأى فرد، وأضعا في اعتبارها أن اتحاد هذه المعلومات لشركات التأمين على الحياة أو أكانه العمل قد تكشف القالب أن الفرد سوف يصاب مثلا بتصلب سبكي أو الشرايين أو مرض الزهايمر أو أي من الأمراض التي لا تظهر إلا بعد بلوغ سن الأربعين. وبهذا ستكون هذه المعلومات جزءة على سبيل تمتع الفرد بأى مزيد من تناقض لفرد من أصحاب الجينات السليمة. مما يحدث تفرقة في التعامل مع الأفراد بدون أي تفرقة.

كان قانون «السرية الوراثية» هو أول قانون تقترحه اللجنة المعنية بالجناس والأقليات والقانونية والأخلاقية التابعة لمشروع خريطة جينات الإنسان في ديسمبر عام ١٩٩٤.

فتمكنت التقنيات التي طورت لتلبية احتياجات العمل من مضاعفة معدل اكتشاف جينات الأمراض البشرية أربع مرات. ويتم كل أسبوع تقريبا اكتشاف خصائص خاصة صغيرة من (دنا) لها أهميتها الطبية والأثر على معرفة في التغلب على الأمراض الوراثية وأمراض أخرى لها علاقة بالجينات بما في ذلك الأورام الخبيثة. وتدعى الهميات المختصة مسؤولة لرابط تفاعلات الدنا بسم تشاري.

ولقد أثارت المناقشة بالآثر المشترك للجين البشري استعجاب العلماء الذين يرون في ذلك أهانة لكرامة الإنسان وأدعيت لذلك بعض علماء الوراثة من أن ارتفاع أسعار الجين سوف يحد كثيرا من انتشاره. في عام ١٩٩٠ بدأ مشروع العلاج بالجينات رسميا بواسطة فريق يقوده مستيفر، روزنبرج، بالمعهد القومي للسرطان في الولايات المتحدة. وذلك لعلاج بعض أنواع القواعد الجينوم كعلاجه. سوف يتطلب بعض أنواع من التقنيات التي يعملون لساعات طويلة قد تمتد إلى مئات الآلاف من الأصاعات. حيث إن كتابة لتتابع باستعمال حرف واحد من كل قاعدة يحتاج إلى ٣٦٠ ألف صفحة فلو سلكنا ما يقدر بمائة ألف بين شري.

سالم التفاعلات الأولى للمرض بتقديم للمشروع. وفي أواسط عام ١٩٩٤ وضع خريطة جينية جديدة تطلى الجينوم بأكمله. كما تتوافر حاليا خريطة فعلية عالية الجودة تطلى ٧٥٪ من الجينوم البشري. وقد تم وضع خريطة فعلية عليها مواقع موسومة بفصل بين كل اثنين متتاليين منها مائة ألف قاعدة. وتوصل الباحثون الآن ويسورة روتينية إلى عزل طفرات جينية ترتبط بأمراض واسعة الانتشار كاسرطان مرض الزهايمر وبعض أمراض القلب الوراثية. ويصار استنباط اختبارات للطفرات في جين معين أمرا يكاد يكون مياقرا.

ويوضح الرسم البياني جزءا من الخريطة الجينية للكونغرس رقم ١٧ والتي تمت دراستها في معهد هيرشبريدج للبحوث بموسميو بفصل بين كل اثنين جينيتين، ويمكن فحصها بالأكمل على البرامج في الزمن:

<http://www.genome.wi.mit.edu/cgi-bin/contig/phys.map>

في خريف عام ١٩٩٩ قامت شركة «ميجنا» التي تعمل في مجال التكنولوجيا الحيوية في ماساتشوستس، بتطوير طرق لتفجير جينات حيوية. يتم عن طريقها تحليل الشريط الوراثي لفحوصات مرضى في أن واحد للبحث من ١٠٦ طرقات مختلفة في سبعة جينات وعندما يتم التأكد بجميع المعلومات عن تفرقات الطفرات يتم برعم الطبيب للعالم أن يبين احتمال إصابة شخص ما بمرض معين أو بطلا معينة. وأدق تم التعرف على الجين (PKD) المسئول عن حالات مرضية كثيرة باستعمال تقنيات طورت ضمن مشروع الجينوم. يقول W. «ميتزلان» رئيس شركة عالم الجينوم البشري إن موسسته تمرفت على ٧٨٪ من مجموع الجينات البشرية وأنها أصبحت العشرات منها لتصنيع روبوتات ذات خصائص علاجية. كما أن شركة عالم الجينوم البشري كان لها أثر فعال على برنامج تطوير العلاجات. وتتأثر بعض الأمراض الوراثية السامسية في مياودة تعرف بمرض متورع الجينوم البشري ويهدف هذا المشروع لدراسة الاختلافات في التفاعلات الوراثية بين الشعوب المختلفة من سكان العالم. وقد وضع التصورات الأولى لمشروع التتبع. له كاتالي سقران من جامعة ستانفورد.

يجدر التقليل إلى العلاج والجينات للطبق حاليا يتم باستخدام الخلايا الجسدية فقط وذلك من طريق تكرار حنن خلايا الدم من كرات الدم البيضاء أو نخاع لعظام. مضادا إليها الفيروس أو الليكترين حامل الجين

اختصار واع

تجسد الأصابة إلى أن الأمراض الوراثية منتشرة انتشارا واسعا وتشكل حوالي ٥٪ من كل أسباب الوفيات في الأساط حثيثي الوراثة والمورث أن ثلثي المرضى يمتصون خلال فترة حياتهم مرض في شق وراثي مثل أمراض القلب والسرطان ويصل كل منا من ١٠ - ١٥ عاملا وراثيا مرضيا يؤدي إلى الإصابة بخل التناجب. ولكن تأثير هذه العوامل الوراثية لا يظهر على حاملها. حيث إنه بجانب الكروموسوم الذي يحمل الجين المرضي، هناك كروموسوم آخر نظير له يعمل الجين السليم. قد ظهرت تكنولوجيا فحص النشوي أي الجينوم البشري على الهندسة الوراثية لتفحص جود الأمراض الوراثية وذلك فإن التقدم العلمي في مجال الأمراض الطبية خلال العشرين عاما الماضية يقود كل خيال وتنبأ العلماء بأن السنوات العشر القادمة سوف تشهد أحداثا علمية أكثر إثارة، خاصة بعد استكمال خريطة الجينات الجينية على كروموسوم الإنسان وقد بدأ البحث في هذه الخريطة عام ١٩٩٨، ويستغرق هذا المشروع ١٥ عاما لكي ينتهي عام ٢٠٠٤ إن سياق الجينات مستمر وسيتم العثور على أدوية أفضل وسيعالج البعض ثروات طائلة وقد يصاب البعض بالثدي وقد يثلي الدواء الجيني حلا بعد النال بالنسبة لعدد كبير من أعضاء العالم.

بعض الأمراض التي يمكن اكتشافها في الأطفال حثيثي الوراثة
تتغير ارتباط منظمة الصحة العالمية إلى ١٢.٢ مليون من أطفال العالم النشوي من كل أعمارهم من خمس سنوات، ماتوا عام ١٩٩٢ ويقول استنسون بأنظمة لقد كان من الممكن تجنب أكثر من ٧٥٪ من هذه الوفيات أن توافرت لهؤلاء الأطفال الرعاية الصحية.

يصاب الأطفال بالتلف العقلي إذا تأخر علاج بعض الأمراض. فخليا إن تلف من تغلق تصعب المواد الكيميائية التي لا يتم تحليلها غذائيا نتيجة تراكم معيدات الألياف أو الأنوية أو تعرض الطفل للأشعاع أو نتيجة نقص وراثي في الإنزيمات اللازمة للاستعانة أو الغذاء ومن هذه الأمراض مرض هنتن الدقة الوراثية ومرض شيل كيتونيرينج ومرض شيل كيتونيرينج (PKU).

وحثوي الكبد على أنزيم «فيل الايتين هيدروكسيليز» الذي أنزيم يقوم بتحويل الحماض الأميني فليل الايتين

إلى حمض ثيوزين الذي يتحول بدوره إلى ثيوكسين
 هرمون الغدة الدرقية
 ويتطلب المرض من نقص وراثي في هذا الإنزيم في الكبد.
 وبالتالي يرتفع مستوى نيتيل الأئين في الدم ويشارك في
 الدم - ما يؤدي إلى اتلاف خلايا دم الطفل ويصيبه
 بالتخلف العقلي مع مرور الوقت، إذا لم يتم منع الطفل
 المصاب من تناول هذا الحمض في غذائه. وتحتوى
 البروتينات والكركاكولا على نيتيل الأئين. كذلك يشل
 الإنزيم عمل الإنزيم ويؤدي إلى التداخل العكسي أى
 إلى تحويل ثيوزين إلى نيتيل
 الأئين، ما يسبب تراكمه.
 تتبنى الدول المتقدمة برامج
 مسح وراثي للأطفال حديثي
 الولادة عن طريق أخذ عينة
 دم من كعب القدم ويجرى
 عليها اختبار دمجىرى،
 لاكتشاف المرض قبل ظهور
 أى أعراض له.
 يوصى بالذكر أن زيادة
 حمض نيتيل الأئين في دم
 السيدة الحامل يسبب
 تشوهات في الجنين تؤثر
 على نمو الخ والقلب، وهذا
 المرض لا يمكن اكتشافه
 حسيلا في الجنين إلا
 باستخدام تكنولوجيات
 الحمض النووي لفحص
 السائل الأمينوسى وهو
 السائل المحيط بالجنين و

البطاقة الجينية تتحول إلى حقيقة ومضاهاة الحمض النووي للراغبين فى الزواج

لحصى عينة من السليمة في الأسابيع الأولى من الحمل.
 ولهذا فإن مرض نيتيل كيتوزيوريا، يمثل أحد الأمراض
 الناتجة عن عيوب وراثية يوبوكميائية يمكن اكتشافها
 مبكرا وعلاجها.
 ٢ مرض جالاكتوزيميا
 يشبه المرض للسليمة في أنه وراثي متنتج من أمراض
 أنشلال التمثيل البيوكيميائي ولكنه ينتج من خلل في
 تحليل سكر الجالاكتوزين الموجود في اللبن. ويمكن
 اكتشاف المرض بطريقة اختبار دمجىرى فحص لطفد
 مأخوذة من كعب الطفل. ويظهر مادة الجالاكتوز في
 البول. ويوجد حاليا غذاء خاص للأطفال المصابين بهذا
 المرض.

٣ نقص هرمون الغدة الدرقية
 لاكتشاف المبكر لهذا المرض من طريق الدم، يؤدي
 للعلاج في الوقت المناسب لكي ينام الطفل نموا طبيعا.
 وإذا لم يعالج الطفل يعصاب بالتخلف العقلي، ونقص
 الهرمونات يخلط في صلاحية الحوض ويضعف في قوة
 العضلات.
 وفى الدول المتقدمة يتم إجراء اختبار دمجىرى بصفة
 إجبارية على كل الأطفال حديثي الولادة وقد استخدم
 برنامج في الكشف عن الأمراض التي تصيب الإنسان
 بالتخلف العقلي. وبمها نيتيل كيتوزيوريا والجلاكتوزيميا
 ونقص هرمون الغدة الدرقية.

فوائد اختبار دمجىرى في مصر

تشير نتائج بحث استكشافي ميداني أجرى على
 خمسة عشر ألف طفل حديث الولادة وموته أكاديمية
 البحث بالاشتراك مع خمسة مراكز للوراثة
 بشرية في القاهرة ٢ والجيزة ٢ والاسكندرية والمنصورة،
 إلى أن نسبة الإصابة في مصر بمرض نيتيل كيتوزيوريا
 هي ١ : ٧٥٠٠ والجالاكتوزيميا هي ١ : ٣٥٠٠ ونقص
 هرمون الغدة الدرقية هي ١ : ٢٥٠٠ وعلاقا للاصحات
 الوراثية، فإنه يوجد حوالي مليون طفل سنويا. لذلك فإن
 تميم إجراء هذا المسح بأخبار دمجىرى، سينمذ الاعاق
 العلية لما يقل عن ٩٦٠ طفلا سنويا.

ويتكلف تحليل الدم للمواد الواحد عشرين جنيهًا وهو
 مبلغ زهيد يمنح الأفاع من حوالي ألف طفل سنويا ما
 يعود بالخير على أسر هؤلاء الأطفال وعلى المجتمع.

نشوة الكروموزومات

من أشهر حالات تشوه الكروموزومات في نقص جزء
 من الكروموزوم رقم (٤) ويظهر في الذراع القصير
 ويتبع عنه مرض هيرشهورن. وهو أيضا نوع
 من التخلف العقلي تصاحبه تشوهات بالوجه.

وقد تكون الأجزاء الناقصة
 من الكروموزومات متناهية
 في الصغر، بحيث لا يمكن
 الكشف عنها بالفحص
 الميكروسكوبي، ولكن بدراسة
 الحمض النووي لهذه
 الأجزاء، ومنها مرض
 متلازمة ويليامز. وتظهر
 أعراضه على شكل ضعف
 بسيط في القدرات العقلية
 والأغذية ومستوى استيعاب
 الطفل بذلك، وانخفاض
 الأداء الميكروبي والتركيب
 الكال.

ويؤاد اهتمام الباحثين الآن
 بمتلازمة ويليامز. وفى عام
 ١٩٩٢، عرف أن سبب
 الاعتلال من نقص قطعة
 بالغة الصغر من نصي

لسفلى الكروموزوم السابع الوردي، في كل خلية من
 خلايا الجسم. ويمكن أن تشتمل هذه القطعة المفقودة
 على ١٥ جينا أو أكثر. وعندما يتم فحص القطعة المفقودة،
 يستطيع العلماء تحديد الكيفية التي يفرض بها
 غياب تلك الجينات على الصفات الوراثية والعصبية
 والسلوكية للأشخاص في ملاحج الوراثة التي تتميز بانف
 مروج على أعلى وأقل صغير ولم واسع من الجانبين
 ويعيون متنتجة. ويشير هؤلاء الناس بمرض هيرشهورن
 على مشاعر الآخرين إلى النصي المحدود. كذلك تشير
 الدراسات التفرعية العصبية إلى أن حجم اللقشرة
 الخلفية الجمالية لدى هؤلاء الناس
 يكون أصغر منه لدى الأصوياء.
 وتحدث متلازمة ويليامز بمعدل
 حالة واحدة لكل ١/٤ مليون
 مولود على مستوى العالم.

المعالجة الجينية الأولى

كان قدر التجربة الذي حطى ناول
 علاج جيني في ظلة في فرانكة
 من عمرها تدعى «أشانتى»
 بسيفلدا.
 تم تطبيق العلاج الجيني عليها
 في سبتمبر عام ١٩٩٠، عندما
 اكتشف الطبيب المعالج أن
 «أشانتى» وولت من كلا والديها
 جينا معيوبا وهو الجين المسئول

عن تكوين إنزيم يورف باسم «دي أسفازا ديهيوزين»
 (adenosine deaminase) هذا الإنزيم ضروري
 لعمل الجهاز المناعي، وبدون هذا الإنزيم يتعرض
 الجسم لنوع العدوى. ما يؤدي إلى مرض
 معروف باسم نقص المناعة للتحدم الشديد (SCID)
 (Severe combined immuno deficiency)
 ويضعف الطفلة تحت الصجر الصحي وأصبحت لا تغادر
 منزلها إلا لزيارة الطبيب.
 وعندما تم العلاج الجيني في المعهد الوطني للصحة
 (NIH)، من قبل فريق من الأطباء، قاموا بنزع خلايا

الدم البيضاء التابعة للجهاز المناعي للطفلة وحفظها
 بخلايا سليمة لكي تحل محل الجين المعيب. وتم
 إعادة الخلايا المعالجة إلى البورة الدموية. وسارت
 التجربة بنجاح. وبعد تكرار هذه التجربة أربع مرات
 على مدى أربعة أشهر، تماثلت الطفلة للشفاء.

واستردت صحتها تماما.
 أما طريقة تطبيق العلاج فكانت عن طريق فيروس
 حامل للجين الصحيح للمرض. وذلك عن طريق حقن
 مجرى الدم بالطفول المحقون على الجين السليم
 فاستقر في الخلايا المستهدفة واندمج داخل (DNA)
 هذه الخلايا. وشيئا فشيئا استرد الجهاز المناعي
 كفاءته. و عندما بلغت الطفلة الخامسة كانت
 تتمتع بصحة جيدة

أو تلف جين له علاقة بالجهاز المناعي الذي يتطلب
 بروتينات محددة للتعويض جينيا، لا تؤثر في الجهاز
 المناعي كصحة، بل يفتقر إلى آلية الحفاظ على
 الجسم ذاته. فخلايا الكبد مثلا تصنع بروتينات
 تساعد على إزالة الكروموسول من الدم، وإذا أدى
 عيب في جين هذا البروتين إلى خفض كفاءة البروتين
 أو نقصا فاعلية، فإن النتيجة سوف تكون ارتفاعا
 في مستوى كوليسترول الدم والأصابة بأمراض
 القلب.

وفى مستشفى الأطفال «يولس أنطوس» أعلن فريق
 من الأطباء عن ولادة ثلاثة أطفال مصابين بنقص
 الإنزيمات وتم علاجهم بالحقن بالجينات السليمة في
 الخلايا الجذعية. وأصبح كرات الدم تحت الإنزيم
 الحامض الذي كان ينقصهم ولأن الأطفال حديثي
 الولادة يملون بسرعة، فإن خلاياهم الجذعية تكون
 نشطة جدا... ويتجدد بصفة مستمرة، وذلك
 تضمنل للجينات المعيبة.

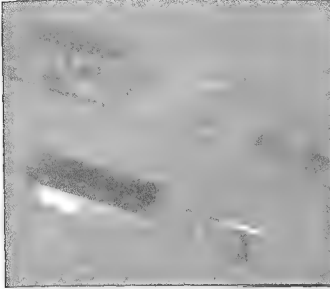
نظرة مستقبلية

على الرغم من أن مايزيد على أربعة آلاف جين قد تم
 وضعها على خريطة كروموزومات الإنسان، ما فيها
 حوالي ٨٠٠ جين يؤدي إلى أمراض وراثية، فإنه
 لايزال أمام العلماء عقبات الألاف من الجينات التي
 لم تحدد مواقعها بعد. كذلك يتعين تحديد آلاف الالاف
 من الأمراض الوراثية الأخرى المعروفة الآن
 بالاضطلال إلى التي
 سوف يتم التعرف
 عليها في المستقبل.

وبلى تصديق وسائل
 الجينات مصرفة
 الوظائف الكاملة لها.
 والعلاقة بين بعضها
 البعض، بعلاجاتها
 بالأمراض الوراثية.
 وأمراس معينة مثل
 الاستعداد الجيني
 للأمراض النفسية
 والسرطان، وكذلك
 الجينات التي تعدد
 الصفات الطبيعية
 كالذات والطفل واللون
 ولون البشرة ولون

العينين. وأهم من ذلك كله العلاج بالجينات للأمراض
 الوراثية
 ومن التطبيقات المهمة استخدام القرص المدمج
 المحتوي على تركيب الحمض النووي، أو التركيب
 (الجيني) للغرد قبل الزواج ومضاهاة تركيب الحمض
 النووي لطرف الآخر الذي سوف يلتقي به، وهذا هو
 الفحص الوراثي المشالي قبل الزواج حيث يمكن
 بواسطة التعرف على الجينات المرغوبة التي يعملها
 كل من المقلين على الزواج بما يفرض جنس ولادة
 أطفال معاقين لأسباب وراثية.

قانون من الكروموسوم
 سرية الجينات
 لمعالجة
 مستقبل الأفراد



جهاز اكتشاف نسب الكربون والهيدروجين في المركبات العضوية

التحليل الكهربائي

ومن هذه التجارب خرج برزيلوس بنظرية عن التحليل الكهربائي الثنائي التي ضمنها استنتاجه عن قيام الذرات بالانقسام في تكوين مجموعات مشحونة كهربائياً بشحنات سالبة أو موجبة فكان يؤمن بأن

في أوزانها ويعد اكتشاف الأيونات وفولتا للخلية الكهربائية سرعان ما قام برزيلوس وزميله ديمسجر ١٧٦٦-١٨٥٢م بأجراء تجارب على مرور التيارات الكهربائية خلال المساميل الكيميائية «التحليل الكهربائي».

يرجع الفضل في ارساء قواعد علم الكيمياء الحديثة إلى الكيميائي السويدي برزيلوس وقد قام خلال حياته بأجراء الآلاف من التجارب التي أوضحت وجود فرعين رئيسيين لعلم الكيمياء.. الكيمياء غير العضوية وتختص بدراسة الخامات المعدنية والكيمياء العضوية التي تتعامل مع المركبات الكيميائية التي توجد في المواد الحية ولكن أهم ما أنجزه من أعمال نظريته عن اتحاد الذرات ببعضها ببعض بفعل القوى الكهربائية.

عام ١٨٠٧م وعلى مدى سنوات عشر قام برزيلوس بتحليل حوالي ٢٠٠٠ من المركبات البسيطة وأهم بصفة خاصة باستنباط الطرق التي تتحد بها هذه المركبات وانضم له أنه بفضل النظر عن طريقة تحضير المركب فإنه يتركب دائماً من نسب ثابتة من كل عنصر داخل في تكوينه وكان برزيلوس من أوائل العلماء الذين عضنوا نظرية العالم «جون دالتون» الذرية التي تنص على أن ذرات العناصر المختلفة تختلف

ولد برزيلوس جاكوب عام ١٧٧٩م وتعلم في أوسلا وحصل على شهادة التخرج عام ١٨٠٢م.. وكانت الرسالة التي قدمها لنيل شهادته الجامعية عن التأثيرات العلاجية للكهرباء وأثبتت في رسالته عدم أهمية هذه التأثيرات ثم شغل برزيلوس وظيفة باحث في مدرسة الجراحة بهدف استكمال تجاربه مع الكيمياء.. ثم قسّم سنتين بعد ذلك يعمل كطبيب للمرضى الفقراء قبل اختياره استاذاً للطب والصيطة

هل تعرفه؟

نطاق علم الفلك والميكانيك... وقد وضع هذا الصالح الفذ مؤلفات ورسائل شتى في الرياضيات والفلك للمامة والخاصة على السواء.. فكان يستفيد منها الشخصون من جهة.. ويجد فيها عامة الناس ما يعينهم على قضاء أعمالهم من جهة أخرى.. مثال ذلك العمال وأصحاب المصانع والتجار الذين يضع لهم كتاباً في الحساب انزل فيه ما يحتاجون إليه.. وهو يتضمن فصولاً في المساحات وأعمال الفراج والقياسات ومعاملات التجار.. كذلك كتب في الجبر وأضاف أضافات عديدة وقيمة على بحث الفوارزمي تعد أساساً لعلاقة الهندسة بالجبر

أهم مؤلفاته

من أهم مؤلفاته في علم الفلك «الكامل» وهو عبارة عن ثلاث مقالات تبحث في حركات الكواكب وما قد تتعرض له والزيج الشامل والمجسطي.. وظهرت بقية هذا العالم كذلك في فنون الرسم فقد وضع رسالة بعنوان «الانشاء الهندسي» تتضمن طرقاً خاصة ومبتكرة للرسم

يعتبر أحد أعظم علماء الرياضيات عند العرب.. ومن الذين يعزو إليهم الفضل الكبير في تقدم الرياضيات والفلك.. وله ميزة على سواه من العلماء كونه قام بشرح مؤلفات أقليدس وديوفانتس والخوارزمي وغيرهم فجعل بذلك غوامضها وسهل تناولها.. فانتار بذلك السبيل لمن جاء من بعده.

ولد هذا الصالح العربي الجليل في بوزجان سنة ٩٤٠م وتوفي في بغداد سنة ٩٩٨م وكان من ألمع علماء العرب الذين كان لبحوثهم ومؤلفاتهم الأثر الكبير في تقدم العلوم وأسسها الفلك والمثلثات وأصول الرسم وكان من الذين ساهموا لايجاد الهندسة التحليلية بوضعه حلولاً هندسية لبعض المعادلات الجبرية العالية.. وقد سحرت بصوته بعض علماء الغرب ومن بينهم «ريجيسوس سوتقانيوس» الذي ادعى بعض نظرياته ومفروضاته الرياضية..

ثبت أن علماً العربي هذا هو مكتشف الخلل الثالث في حركة القمر وهذا الاكتشاف أدى بلا شك إلى اتساع



علم الكيمياء الحديثة

تجسيئات

اكتشف برزيليوس عنصرى السيليونيوم والثوريوم فى حين اكتشف مساعده عنصرى الليثيوم والفاناديوم واثناء تجاربه التى اضطلع بها تمكن من اجراء عدد من التجسيئات فيما يخص بالاساليب التكنيكية للمعملية وتوصل إلى اختراع المجفف «وعاء التجفيف» لحفظ العينات بعيدا عن الرطوبة التى تؤثر على نتيجة التجارب عندما يتطلب الامر دقة الوزن كما استكمل اساليب التحليل التشاغلي «بالأوزان» وتضمنت تجاربه عن الكيمياء الحيوية تحليل الدم والصفراء «المرارة» وبعض اجزاء من العين واللبن والبنج العضلى وكانت اهتمامات واسعة لدرجة انه درس علم الجيولوجيا وتعتبر انوية الفخ واحدة من الانوات النافعة التى كان برزيليوس أول من استخدمها فى معمله لتحليل عينات الصخور واستقر العينة فى تجويف داخل كتلة من الفحم النباتي توضع أعلى لهب شمعة ويتم نفخ الهواء المضغوط بصفة

المركبات تتكون عادة باعادة تشكيل هذه الشحانات المتعكسة فى مجموعات من خلال التفاعلات الكيميائية وفى عام ١٨١٩م نشر مقالة عن النسب الكيميائية تولى فيها الربط بين نظريته الذرية والكهروكيميائية وقام برزيليوس بحساب الوزن الذرى لجميع العناصر المعروفة فى ذلك الوقت.. وفى عام ١٨٢٨م نشر جدولته الأول الذى تضمن

الأوزان الذرية. اعتمد على انضاد الوزن الذرى للوكسجين ككميار اساسى وقد تحقق من خلال أعماله ضرورة الاستعانة بنوع من الاختصار لاسماء العناصر الداخلة فى تكوين المركبات الكيميائية وتوصل إلى نظام مازال قيد الاستخدام حتى يومنا هذا لتعبير عن الصيغ الكيميائية ويعتمد هذا النظام على استخدام اختصارات لاتينية أو يونانية لكل اسم من اسماء العناصر الداخلة فى تكوين المركبات فعلى يتم التعبير عن حمض الكبريتيك بالصيغة الآتية يد ك ٤١.



برزيليوس . كما كان يبدو فى شبابه

لقب بارون «نيبل» فى عام ١٨٣٥م ومارس نفوذا عظيما فى أواخر حياته حتى عاقبة هذا النفوذ أصيانا عن الحكم على الاسير بطريقة سليمة.

رد فعل عصبى

ونتيجة لذلك تحول طبعه الهادئ المحب للخير إلى رد فعل عصبى فى مواجهة التغيرات لارائه أو الانتقادات التى وكان ذلك بالضبط مما فاعله اثر اجراءه بعض التعديلات فى نظرياته ولكن هذا الطبع العصبى لم يمنعه من الاسهام الحقيقى فى الجهد الراسية إلى نمو وازدهار علم الكيمياء الذى يتحتم شأنه فى ذلك شأن بقية فروع العلوم مراجهته وتنقيحه واستمرار حتى يمكن ان يكتب له النجاح والبقاء وبعد حياة حافلة زاخرة بالعلم والبحث العلمى توفى برزيليوس فى عام ١٨٤٨م.

مستمرة خلال الابنية لتركيز اللهب الذى يقوم باختزال العينة أو اكسيتها وقد منح برزيليوس

طريقة مبتكرة

من الحسابات التى اضلها العلامة العربى هذا جداول الحساس وطريقة مبتكرة ومبتدئة لحساب الجيب ومن اعماله كذلك ايجاد العلاقة الخاصة بجيب زاويتين.. واستعاض عن المثلث القائم الزاوية من الرباعى القائم واستعان بما يعرف باسم قاعدة المقادير الارمية ونظرية الظل واستخرج من هذا كله قانونا جديدا.. وحساب المثلث للزكوى من اهم وسائل تقدم حسابات علم الفلك الحديث ويحتفل انه فى المثلث الزكوى ذى الزاوية غير القائمة توصل العلماء الى نظرية الجيب.

الطريف والمثير ان اعمال هذا العالم العربى اعجبت عقول علماء العرب حتى حاول بعضهم ادعاء تلك الاعمال لنفسه وقد جرى نقاش طويل حول مثل هذه المسائل فى اكاديمية العلوم الفرنسية فى القرن التاسع عشر..

«مكتبة جامعة القاهرة» مكتبة جامعة القاهرة
: ٤٤ ١٣٣٠

واستعمال الآلات لهذه الغاية . وعمل الاجسام المنتظمة ذات السطوح المتعددة المستقيمة ان معظم هذه الحقائق انما وصلتنا عن طريق المستشرقين . وقد ان لنا لمباحين ان يهتموا بدراسة المخطوطات القديمة والكوكوز الخاصة بالترات العلمى الاسلامى.

نظريات جديدة

اضاف عالمنا الكبير . نظريات جديدة الى علم الجبر والمقابلة وزيادات لها علاقة بالجبر والهندسة.. فقد عمد إلى حل بعض معادلات الدرجة الرابعة حلا هندسيا ووضع نظريات يمكن ان تعد من أسس الهندسة التحليلية التى يعتبر «رينيه ديكارت» من روادها والهندسة التحليلية هى الهندسة التى ترسم فيها المعادلات الجبرية بأشكال هندسية خصوصاً المعادلات التى تمثل الاشكال البسيطة كالدائرة.. ولقد قام باجراء بحث فى حساب المثلثات وادخل حساب الظل واستخدم النسب المثلثية فى حل المسائل الرواسية .

أميرة الفض

مقدمة من المحرر

بقية العدد الماضي

تتركب في الاقتراب من (ليانا)..
ولكن تنفيذ ذلك سوف يكون الخيانة
بمعناها..

خيانة الأمير (كريم نامق) الحقيقي..
الذي أعطاه جسده.. وحياته..
وحصل منه على تعهد مقابل ذلك..
أجل.. وخيانة (ليانا) نفسها!
فلو تمكن من الوصول إلى مختبر كوكب
(القطيس)..
فإن الذي سيعود إليها هو الأمير (كريم
نامق)..
الذي أحب (سيليا) وليس (ليانا)!

همس صوت خبيث.. مثير.. في عقل
(ماجد):
- إن ذلك لن يحدث أبداً! أنت وهى لن
يتمكنكما مطلقاً الهرب من الصحابة
السوداء! تمتع بسعادة الحب!

حاول (ماجد) مقاومة هذا الوسواس..
بكل مل لديه من قوة..
وتحدث إلى الفتاة الرائعة الجمال..
المتلذذة..
قال لها بصوت أجش:

- (ليانا)! يجب أن ننسى كل حديث عن
الحب!
بدت مصدومة وغير مصدقة وقالت بصوت
مغمم بالحزن:

- لكن يا (كريم).. لقد قلت لى الآن.. إنك
تحبني!
ويكاد يخنق الدمع فى عنقها وهى
تستطرد قائلة:

- ... ما أقصر الأبد!
اقترب منها قليلاً وقال هامساً:
- أجل أعرف ذلك وأتمنى من كل قلبى ألا
أكون قد أحببتك! إن ذلك كان خطأ منى!

بدأت سحب الشك تتجمع فى العينين
الذهبيتين الرائعتين.. وأبيض وجه (ليانا)
وهى تقول:
- هل تعنى أنك مازلت تحب «سيليا» برغم
كل ما حدث؟

اضطر «ماجد» للإجابة.. بتصميم يأس..
وقال لها ما يعرف أنه فعلاً الحقيقة:

- الأمير «كريم نامق» ما زال يحب
«سيليا»! عليك أن تعرفى
ذلك يا «ليانا»!
أدى عدم التصديق.. والشك
فى وجه «ليانا» الأبيض.. إلى
إحساسها بالألم.. الدفين..

الذى انعكست صورته على صينيتها
الذهبيتين.. توقع «ماجد» منها..
الاشمئزاز العاصف.. والفيظ.. والتقريع
المزمل له.. لقد أصبحت لديه القدرة على
تحمل كل ذلك.. ولكنه لم يتوقع هذا الألم..
الساکن.. العميق الذى كان يفوق قدرته
على التحمل!

حدث نفسه قائلاً:
- أن الأمير «كريم» لن يلومنى إذا عرف
هذا الموقف! لن يلومنى مطلقاً!
خطأ «ماجد» ناحيتها.. وأمسك يدها
قائلاً:

- «ليانا» سوف أخبرك بالحقيقة كلها!
ترثث للحظة ليستجمع شجاعته..
واستطرد بقوله:

- الأمير «كريم نامق» لا يحبك! ولكننى
أحبك! ثم اندفع كملاً حديثه:
- .. إننى لست الأمير «كريم»! إننى رجل
مختلف تماماً يعيش داخل جسد الأمير
«كريم نامق» أعرف أن ما أقوله شيء لا
يصدق ولكن..
أحسن بضياع صوته..

بعد أن قرأ فى وجه «ليانا».. شكها
السريع واحتقارها له! انفجرت غاضبة:
- «كريم»! دعنا على الأقل لا نلجأ إلى
المزيد من الأكاذيب! لتبرر عدم حبك لى!
الح «ماجد» فى تصميم:

- إن ما أقوله لك هو الحقيقة! إن هذا
جسد الأمير «كريم».. ولكننى رجل آخر!
عرف من تعبير وجهها.. أن محاولته
فشلت! وأدرك أنها لم ولن تصدق ما

بقلم: رؤوف وصفي

يقوله.. وكيف يتوقع أن تصدقه؟ إذا عكس
هذا الوضع وسمع منها هى.. ما قاله
لها.. فهل يصدق مثل هذا الأقوال الغريبة؟
لا.. إنه لن يصدق شيئاً
منها.. ولن يصدق أى
إنسان فى الكون هذا
الأمر.. علماً أن العالم
«شومر» قد مات! لأنه

الشخص الوحيد الذى عرف تفاصيل
تجارب تبادل العقول.. التى أجراها
الأمير «كريم نامق»! كانت «ليانا» تنظر
إليه بعينين هادئتين.. باردتين.. وبوجه
يخلو من أية عاطفة.. وقد بدا وجهها
جميلاً.. فاتناً.. برغم شحوبه! قالت له:

- لا يوجد مبرر لكى تشرح تصرفاتك
بقصص ملفقة.. عن ازدواج الشخصية يا
«كريم»! فأن أهم الموقف جيداً.. لقد فعلت
ببساطة ما رأيت أنه واجب! تجاه
الإمبراطورية.. وخشيت أن أرفض الزواج
فى آخر لحظة! ولذلك تظاهرت بحبك لى..
لكى تتحقق من موافقتى.. وتضمن
مساعدة نجم «الم حوت»!

تأوه «ماجد» وقال:
- «ليانا» أقسم لك إن الأمر بخلاف ذلك!
ولكن إذا كنت لا تريد أن أذكرك
الحقيقة.. تجاهلت مقاطعتيها وأردفت:
- .. لم تكن محتاجاً لذلك يا «كريم» فلم
يكن لى أى تفكير لرفض الزواج.. بعد
أن عرفت مدى أهمية مساعدة مملكتى
للإمبراطورية! ولكن ليس هناك أى داع
للمزيد من المناورات.. فسوف أبقى بعيدى
وكذلك مملكتى! سأتزوج ولكن على أن
يكون هذا.. زواجا رسمياً سياسياً.. كما
اتفقنا منذ البداية!

حاول «ماجد» الاحتجاج.. ولكنه توقف..
إذ إن الطريق الذى اقترحه.. كان كل ما
يمكنه أن يحصل عليها منها! فإذا عاد
الأمير «كريم نامق» الحقيقى.. فلن يكون
زواجه من «ليانا» أكثر من مجرد ارتباط



سياسي

مال «ماجد» في حزن وهمس
قائلا:

.. لا بأس يا «ليانا»! واكرر
لك أنني لم أكذب عليك..
ولكن يبدو أنه ليس لذلك
أهمية كبيرة الآن! أشاح
ببديه وهو يتكلم.. متجها إلى
شاشة الكمبيوتر.. وفوقها
هناك في الخواء المرصع
بالنجوم.. بعيداً أمام سفينة
الفضاء «السهم الفضى»
المنطلقة كان شبح بقعة
السحابة السوداء الجائئة..
يبدو أكبر.. وأقرب!
أومأت «ليانا» برأسها
الغائن.. وقالت في هدوء:
- لا توجد لنا فرصة كبيرة
للهرب من برائن «طوغار»..
ولكن إذا ظهرت أية فرصة
فسوف تجدني حليفك.. إن
عواطفنا الشخصية لا أهمية
لها.. مقارنة بالضرورة
الملحمة لرجوعنا إلى
الإمبراطورية.. لتحذيرها
مما يدبر ضدها!

لم ير «ماجد» أملاً كبيراً في

ذلك خلال الساعات التي أعقبت هذه
المناقشة.. إذ إن سفينة الفضاء «السهم
الفضى» زادت من سرعتها كثيراً..
واقتربت جداً من السحابة السوداء.. وفي
هذه الليلة.. عندما خفت أضواء سفينة
الفضاء.. وذهبت «ليانا» إلى حجرتها
وأغلقت الباب الذي يفصل بينهما.. تعدد
«ماجد» في فراشه وهو يفكر بمرارة في
أنه من بين كل الناس في الكون.. فإنه
الوحيد الذي لعب عليه القدر.. بهذه اللعبة
الساخرة! كانت الفتاة الراقدة في الحجرة
الأخرى.. تحبه وهو يحبها.. ولكن هذه
الهوة السحيقة من الزمان والمكان تفصل
بينهما.. إلى الأبد! وسوف تظل الأميرة
«ليانا» دائماً.. معتقدة في خيانتها لها!..

Science News

newton.ex.ac.uk

www.scienceagogo.com

www.nanotech.about.com

www.discover.com

www.aip.org

www.scientium.com

www.scitechdaily.com

www.eurekascience.com

مواقع علمية على الإنترنت

Human Genome

www.nhgri.hih.gov

www.ornl.gov

hgp.gsc.riken.go.jp/chr2/

www.sanger.ac.uk

عزيزنا القارئ.. إذا كان لديك أي استفسار أو التعرف على أي موقع

جديد من ناحية الضموم العلمي أو المحتويات أرسل لنا على العنوان

التالي:

مجلة العلم.. ٢٤ ش زكريا أحمد . مواقع علمية على الإنترنت.. أو على

بريد الكتروني:

Http:// www. eltahrir. net

القلب والف

للإنسية. وأولها وأهمها القلب الذي يعمل كالضخعة الكلاسيكية والتي تعمل بلا كلل أو يمن وبالسعة التي يتطلبها الجسم.

والعضو الثاني - الكلى مهمتها ترشيح الدم وتنقيته من السموم والشوائب، وإفراز سائل ملون هو البول والعضو الثالث - هو الرئة التي تعمل كمحطة لتدوين الدم بالأكسجين

إن الدورة الدموية تعمل كوحدة متجانسة، غير أن القوى الدافعة مصدرها القلب، أقوى عضلة في الجسم وإبل أن يعرف الإنسان شيئاً عن وظائف القلب الحقيقية نسب إليه كل الظواهر غير الطبيعية التي يصاحبها وقد اعتبر القلب مكاناً للشاعر، ومنهجا للعواطف وملك ذلك لأن دقات القلب تسرع عند الغضب أو الفرح، أو آلاء الحبيب أو فراقه وقد كان الرأي السائد أن نوع للقلب هو سبب الضعاف أو الجبن - والحب أو البغض - والراحة والعطش - أو العطلة والمخاطلة

وعادة نصف الرجل الذي يتبع أهواءه بأن قلبه يسير على رأسه أي أنه يخضع لعواطفه التي تتبع من القلب ولا يبتعد لصالحه كما يطليها الواقع أن القلب يؤثر في الرأس وإلى كل أعضاء الجسم، فهو مصدر الغذاء والحياة للجسم كله.

يضعف القلب الالام في الأوعية بالسرعة والضعف

الصادق إسامة أحمد لبيب طالب ماجستير بالمعهد العالي للصحة العامة. يبحث برسالة عن القلب... يقول فيها: أن القلب من أهم الأعضاء الحيوية. وتتوقف حياة الإنسان على انتظامه واستمراره في تلبية وظيفته. وهو يعمل كمضخة تدفع الدم داخل أنابيب دقيقة هي الأوعية الدموية. ويحمل الدم الأكسجين والغذاء إلى الخلايا ويتخلص من المواد الضارة بواسطة جهاز الترشيح الموجود في الكلى ويرجع الدم ثانية إلى القلب الذي يدفعه إلى الرئة حيث يخلص من ثاني أكسيد الكربون ويتزود بكمية ثقيان من الأكسجين ثم يرجع ثانية إلى القلب ليمدأ رحلة جديدة.

ومن ذلك يتضح أن هناك ثلاثة أعضاء تسيطر على الدورة الدموية وتضمن سلامة الامدادات التروية

شكر ألكم... على أجل تعلق

تشكر الأصدقاء الآتية اسماءهم على مشاركتهم في مسابقة أجمل تعليق ونعتنذ عن عدم نجاحهم المسابقة لوصول خطابهم بعد الموعد المقرر

- عباس سليمان - كريم إيهو - أسوان
- علي رجب سعيد - القطار الخيرية
- باهر السيد كامل - المحلة الكبرى
- محمود ثابت - كفر الدوار - بحيرة
- ناهد الشريف - السيدة زينب - القاهرة
- محمد حلمي يوسف - دمنيا
- شاكي أبو الحمد - السويس
- أحمد طه عبد الحميد - كفر الشيخ
- علاء عمار موسى - أسفيوط
- ناجر أسعد - مصر القديمة
- أنشرف الشهايري - الغليم
- رامي فتحي الخليفة - الإسماعيلية

أقترح

مركز أبحاث بكل منشأة صناعية

من أجل الإنقاذ بالفكر التكنولوجي في الشركات والصناعات - اقترح إنشاء وحدة أبحاث في كل شركة ومصنع مهما هو موجود في العالم المتقدم وكما هو متبع في كبرى الشركات عندنا أيضا.

كما اقترح عدم موافقة الحكومة على إنشاء أي كيان إنتاجي إلا أن أخذت في إقامته مركز أبحاث لتطوير الصناعة التي أقيم من أجلها.

إن التنافس في الأسواق المحلية والعالمية يحتاج إلى التميز والتقنية والتكيف الجيد وليس إلى العشوائية كما كان من قبل. وعلينا التعلم وأخذ الخبرة من اليابان التي - وللأسف - بدأت الحضارة معها لكنها سبقتنا بسنوات طويلة بسبب اشتغالنا بالحروب.

مثير توفيق - البحيرة

ردود سريعة

الحرفية والذين يريدون إقامة للشروعات الإنتاجية

- يحيى شمس الدين علي - عطفا :
- من قال إن مصر متخلفة في هذا المجال فإنه لا يعرف شيئا خاصة وأن التقدم ملحوظ في كل ما يخص هذه الصناعة. - ألا وهي الملابس الجاهزة بل إن مصر تصدر الكثير من المنتجات إلى كافة أنحاء العالم.
- خالد أبو العجا - البحيرة - الهرم :
- حتما رسالتك إلى باب «استشارة طلبة» عليك المتابعة والتأكد من حالتك غير ميئوس منها وعلاجها ممكن والصبر واتجاه وإبرام الأمل.
- تامر عبد سليم - السويس :
- مهما كانت الشائعات فإن قناة السويس مسئلة الشريان الرئيسي في العالم كله الذي يربط بين البحرين الأبيض والأحمر. ويصعب على أي دولة أخرى أن تقيم مثل هذا المشروع الحيوي لن مقسوب المياه سوف يؤثر وإن يكن مشوها للبلاد على حفر قناة تنافس قناة السويس العريقة
- أحمد سلامة محمد - الجنا :
- تقدم بشكري عجيبة إلى مكتب العمل الذي تتبعه لأنه للآخر يمثل هذه الأمور.
- فريهان جدي - الزمالة - القاهرة :
- أكثر من سيدة اقتضت مجال قيادة السيارات. لكنهن لم يستعرن لأن اللوحة صعبة وتحتاج لأصابع من جديد. وأعصاب المرأة مهما كانت قوية فإنها لا تصل - أبدا - إلى الحد. لذلك ننصح بالاتباع إلى الجبال التي يتأسسها.
- سمير القهاسي - بولاق المتحور :
- تطوير المشروعات يتم طبقا لخطة قومية موزعة على كل

- فتحي السيد هيدلجيد - بني سويف :
- ترحب بك صديقا للجنة. وبأصية لشكر الرسائل فهي بالجمان وليست بالرسوم كما أرفع لك القهض.
- نجلاء سلطان - الهرم :
- أثير مصر تعتبر من كثر دنيا الثائرة حيث تملك أكثر من ثلثي الأثار الموجودة في العالم كله. ومن ثم فإن المحافظة عليها ضرورة ولوجب قومي على الجميع.
- عبدالقادر فريش - الإسكندرية :
- عروس البحر الأبيض المتوسط ليست مدينة عادية بل إنها رمز الشرق - وتميز بقشعر الأوجاد صيفا وشتاء.
- شعبان سعيد - كفر القوي :
- الثقوب التي تتحدث عن ليس نتاجا من لصانع للوجودة فخطوب بل من نتاج عدم الوعي لدى المواطنين خاصة العمال في المناطق السكنية المزججة بالنات العالمي.
- شعبان عدوي - أسفيوط :

عليك التوجه إلى فرع الصندوق الاجتماعي بالسعيد وهناك سوف تجد رعاية خاصة وأن الصندوق يرمي الشباب من أصحاب اللواص

تسمية اشتراك العلم

الاسم :	
المصنوع :	

ترسل قيمة الاشتراك بشفك باسم شركة التوزيع المحددة « اشتراك العلم »

٢١ شارع نصر الجبل - القاهرة - ص ٢٩٢٩٢٩٢٩

داخل مصر ٢٤ جنيهات - داخل المحافظات ٢٦ جنيهات

في الدول العربية ٤٠ جنيهات أو ١٢ دولارا

في الدول الأوروبية ٦٠ جنيهات أو ٢٠ دولارا

نساء السليم

نصف جالس.

وهناك قواعد يجب اتباعها للغذاء السليم منها:

● المواد الزلالية

● الاقلال من المواد الزلالية يساعد على راحة القلب ولهذا ينبغي ألا تتجاوز كميتها ٥٠ جم يومياً في حين أن القدر اللازم منها للشخص البالغ السليم ٧٠٠ جم يومياً.

● المواد النشوية

ثبت أن عضلة القلب الضعيفة تقوى باستعمال الجلوكوز وعليه يجب الاكثار من المواد النشوية السهلة الهضم والتي تمد الجسم بسكر الجلوكوز وهذا معناه استهلاك كميات غير محدودة من السكريات للخططة والعمل والمزاج وإذا كانت حالة السكر في الدم طبيعية وإن السهولة التي تفضل بها المواد السكرية والطاقة التي تنطلق منها يستساخ وتعملها هذا فيما عدا مرضى القلب.

● المواد الدهنية

يعد الاقلال من كمية المواد البروتينية والاكثار من المواد النشوية وتقتصر للحاجة إلى الاحتياجات على كتملة حاجة الجسم إلى الطاقة وما إن مرضى القلب يخشون إلى الراحة، فلذلك تصبح حاجتهم إلى الدهون محدودة، فإن زاد نشاطهم بالشغل والرياضة فيجب أن يعمل حساب ذلك

اللازمين لسد حاجات الجسم في أوجه نشاطه المختلفة يوم ذلك في سهولة ويسر لدرجة أن الكثيرين ليست لديهم فكرة عن الجهد الذي يبذل في هذا العمل ولكي تأخذ هذه العملية يكون الآتي:

في كل ساعة يبذل القلب طاقة تكفي لدفع رجل وزنه ٧٠ كيلوجراماً مثلاً من الطابق الأرضي إلى الطابق الثالث وفي كل يوم يدفع القلب من ١٠٠٠ أطنان من الدم داخل الأوعية الدموية blood Vessels.

وقد قدر ما يبذل القلب من مجهود في مدى أعوام العمر لتدوير طاقة لا استعملت دفعة واحدة لكان في إمكانها رفع أضخم باخرة على سطح الماء إلى مسافة أربعة عشر يوماً ولا يمكن أن تقارن الشدة التي يعمل بها القلب وبمدى تحملها المجهول بالآلات التي يصنعها الإنسان لذا فإنه برغم المجهود الكبير الذي يبذله القلب إلا أنه يتعرض لأمراض كثيرة فينبغي بها.

قد تلتف مصاحباته وتضطرب بقاته نتيجة الإصابة بالحمى الروماتيزمية، وقد تضعف عضلته ذاتها بسبب الإصابة بالصبغات أو فقر الدم أو نقص فيتامين B₁₂ والنتيجة النهائية لهذه الأسباب جميعاً هي ضعف القلب أي جبهه من تدويره.

ومن أعراضه ميول القلب، تورم الساقين، وزرقة الشفتين وأطراف الأصابع، وصعوبة التنفس، ولا يستطيع المصاب بهبوب القلب أن يتنام مستقيماً ولكنه يغفو وهو

الأيام ومن ثم فإن تطوير الخططة التي تقوم بها سوف يتم عندما يصلها الدور في هذه الخططة.

● السيد خلف الله - مرسى مطروح:

نحن ممتن لك كثيراً من مناسك الجمهورية منسية من التسمية السياسية ومنها مرسى مطروح التي تمتلك مقومات كثيرة تجعلها في مقدمة الشواطئ الجاذبة للسباح سواء محلياً أو عالمياً.

● فتحي خلف - مدينة نصر:

أبحث برسالة من الموضوع الذي تحدثت عنه، وسوف يجد طريقه لتشر إلى ثوبتي فيه الشروط المطلوبة لذلك.

● هالة محمود - المعادي:

لماذا لا تستعين في نادي العلوم للوجود بمدونتك لأن فيه كل الاكثبات التي تشتملك على استكمال مدونتك وتبنيها

ملاحظة هامة

الاصداق، الاعزاء.. برجاء عدم ارسال اي قيمة مالية داخل الاطراف التي بها مسامعات علمية. والتوجه مباشرة بهذه القيمة في حالات بردي إلى شركة التوزيع المتحد وضمونها ٢١ في قصر النيل القاهرة. ضماناً للاشتراك في المجلة ووصول الاعداد اليكم بانتظام

أنت تستأمن

والعلم يجب

جواز زبول

● يسأل الصديق إبراهيم عبد الفتاح محمود بطبع القاهرة عن جواز زبول ومن أسسها وكيف بدأت وكيم مرة قالت بها انقول الأوروبية ١٢ مع التركيز على الذين كانوا في الكيمياء؟

● هذا التفكير في جواز زبول بعد وفاة الفريد نوبل وإعلان وصيته التي لم توضع للتطبيق إلا بعد انقضاء أربع سنوات بسبب الاقارب الطموح. وبدأت اللجنة جوازتها من السنة الأولى من القرن العشرين.

يختار الحديث عن جواز زبول في الكيمياء تاريخ طريقة مباشرة لتطور وتاريخ كيمياء نفسها في هذه الفترة. فلم يكن بهذه الجاهلية إلا أن يستعطفها فعلاً، وفي البداية كانت كيمياء زبول تصيب أوروبا وهي في جوار الفهم والوعي ١٩٠٠ م. عالمياً إلا أنها ٢٥ م. جاء فرسانا وفيه القليل الأوروبية. واستمر الأمر حتى عام ١٩٢٧ حيث خلقت أمريكا الفلاسفة وجمعت في الاشتغال عليها أدرجه التي أصبحت للشارع الأنعام في هذه الفترة.

والقد كانت البداية الهولندية فان فوب عام ١٩٠١ م. تلاه فيشر الألماني وهاينس السويدي ورأس الانجليزي بلون بايون الألماني وموساسن الفرنسي وبيوتر الأتالي وراند اسود الانجليزي وابستفال الأتالي وآرون والأشمي الألماني وأري كيري الفرنسية البلوانية الأصل وجوزيف الفريسي وفير السويدي وفي عام ١٩١١ ظهر تيرين وتيتانير الأمريكي. واقتل مرة في هذه الفترة الأولى من القرن ٢٠. واستمر مع

المنازعة تقريباً بين ألمانيا وانجلترا أحياناً واحد من السويد وأخر من النمسا.

وفي عصر الجائزة كان علماء من أمريكا عليها ٢٦ مرة، انجلترا ٢٦، ألمانيا ٢٥، فرنسا ٥، سويسرا ٣، كندا ٥، هولندا ٢، دنورج ٢، مرة واحدة لكل من السويد وبنلندا والنمسا والجرم وباتلاند وجوسيا والنشيد وباتلاند والفرنجن وريغوسلافيا والمكسيك والدانمارك ثم مصر التي فاز فيها العالم الكبير أحمد زويل بهذه الجائزة. ولم يكن لروسيا خلال القرن العشرين أي مشاركات كيميائية إلا واحد فقط وفانار عام ١٩٤٦ وهو العالم نيكولاي سيبيرتيف وحصل عليها عن وضعه أسس الكيمياء في انفلاطات الكيمياء.

وما إن علم الكيمياء، مثل أي علم آخر، لم يكن يبدأ إلا بعد أن انتهى القرن العشرين. انتهى لجهل أنه في بداية القرن العشرين وبعده عام ١٩٠١ م. العالم جاكوب فان موف الذي بدأ بجاريه في عائلة انتفاع بالحرارة. وفي نهاية القرن نفسه استطاع أحمد زويل عام ١٩٩٩ في نفس الإطار التوصل إلى نتائج علاقة انتفاع كيميائية بالزمن أيضاً. إن أن موف قد بدأ باباً جديداً لتجارب أخرى على مدى القرن حيث تلاه أريغوس وابستفال في تيريزي واي عام ١٩٦٦ م. وفيد القرن ٢٠ اكتشافات هامة في الكيمياء لغتت النظر بشكل واضح. منها اكتشاف الغازات الخاملة عام ١٨٠٤ م. طريق السيلوليام ريس الإنجليزي واستخلاص عنصر الكوبال بواسطة الفرنسي هنري موزاس عام ١٩٠٦ م. وانتشر لاجل الكيمياء في القرن العشرين ١٩٠٧ م. وكيمياء الجزيئية الحديثة عام ١٩١٠ م. اكتشاف عنصر الفريد واليونانيرم على كوري عام ١٩١١ م. ومركبات جزيئية وتطبيقها عن طريق فيكتور جريزارد الفرنسي ١٩١٢ م. وبغيرها الكثير.

والعلم لم يكن يذبح بالجائزة إلا ثلاث سيدات وهن التي أتت على كوري ١٩١١ م. فرنسية بالبلدية، وجولييت كوري عام ١٩٢٥ م. فرنسية، دوني كورفوت هونك عام ١٩٦٤ م. انجليزية

● طارق عبدالغفار - أسوان:

تشكره على تميزه لأمره للتحريز. ونرجو بكل رحمتك.

● منى سعد - الإسكندرية:

أرسل إلى الخرج أصبح في مقال رواد الفضاء خاصة وأن وكالة ناسا الأمريكية تضع لك في قيمة أروايتها.

● رجب لولواوي - أبو النمرين - جيزة:

الأهرامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشهد بها. وقد هجز - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأهرامات التي تمكنت تاريخ المصريين لتؤسس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا بكل ما يعلمهم لتفكر.

● وسام أبو النمرين - جيزة:

أعزائي، هذه الأهرامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشهد بها. وقد هجز - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأهرامات التي تمكنت تاريخ المصريين لتؤسس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا بكل ما يعلمهم لتفكر.

● وسام أبو النمرين - جيزة:

أعزائي، هذه الأهرامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشهد بها. وقد هجز - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأهرامات التي تمكنت تاريخ المصريين لتؤسس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا بكل ما يعلمهم لتفكر.

● وسام أبو النمرين - جيزة:

أعزائي، هذه الأهرامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشهد بها. وقد هجز - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأهرامات التي تمكنت تاريخ المصريين لتؤسس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا بكل ما يعلمهم لتفكر.

● وسام أبو النمرين - جيزة:

أعزائي، هذه الأهرامات من أهم فنون العمارة في الدنيا يشهد بها. وقد هجز - حتى الآن - كل علماء العالم في اكتشاف سر بناء هذه الأهرامات التي تمكنت تاريخ المصريين لتؤسس عبقريه فرائعة مصر الذين أنعموا الدنيا بكل ما يعلمهم لتفكر.

ميكيفات الهواء.. والنزلات الشعبية ف



استشارة طبية

منذ حوالي شهر وأنا أعاني من كحة شديدة جداً وجفافة وعمداً أصبحت بنزلة على حدادة.. ورغم العلاجات التي أنقلوها إلا أنها مازالت تكررني.. وقد قرر الأطباء أنني مصاب بنزلة شعبية فيروسيية.. فهل هناك اختلاف بين النزلة التي أصبت بها وبين النزلة الشعبية العفوية.. وما العلاج المناسب لذلك؟

د. م-
الغربية

يقول الاستاذ الدكتور نديل البركي مدير مركز بيموت الحساسية في المركز ميامية.. ان النزلة الشعبية تعني إنها بالبدن الفطري الخاطئ للمنطق للشمع

ويأتالي من الشعب على النزلات الفيروسيية يتم من خلال الجهاز المناعي للانسان والذي يتكرر بتمتع الدماء وذلك استخدام بعض الادوية التي قد تؤدي الى الجهاز المناعي للجسم وكذلك الصحة النفسية للعروض وأي تأثير على الجهاز المناعي بالسبب يؤدي إلى سهولة الإصابة بالنزلات الشعبية الفيروسيية وطول مدتها مما يؤدي إلى طول مدة الأعراض.

كحة جافة

وتعتمد الكحة الجافة الحادة اهم عرض في النزلة الشعبية الفيروسيية ومن خطورتها انها قد تصيب فقدان الزان المروى وفقدان الروي ولو للسلطات مسدودة وايضا استنساب البول لا إرادية خصوصاً عند السهبات وكذلك قد يحدث ضيق بالصدر

التهاب الأحبال الصوتية!!

اعمل مدرساً وعمري ٣٨ سنة، وأشكو من تغير في صوتي منذ عدة اشهر.. نهبت لأحد الأطباء طلب من إجراء اختبار للحنجرة.. فهل هذا ضروري.. وما تشخيص حالتي؟

ن. ١- القاهرة

ويصحب تشيئة منهم من غير المختصين لذلك هناك عدد حدوث تغير في الصوت أو ضيق في التنفس يجب بالمبادرة بالخصص للأطباء على العجوة.. وقد يستغرق ذلك عدد أسابيع حرجوى

وفي حالة انتشار الجوى إلى عقد أو الحصى إلى ورم بالحنجرة فلا يجب استئصالها فوراً وأرسلها للفحص لبيان نوعه، وليس من الضروري أن تكون في أروام الحنجرة خبيثة

يشير إلى ان العقد في الأحبال الصوتية تعتبر كتغير خاصة للذين يتقلب عملهم الاضمار لأسباب في الكلام بصورة مستمرة كالصحفيين والصحفيين والطبيب، والجراح يبدأ أساساً بالعمل على راحة الأحبال الصوتية والانتقاع من التدخين والاقبال من الكلال وتخليص نبرة الصوت من العلاج الدوائي ويطبقات

يرجع الدكتور محمد عيد رئيس قسم الانف والآن والمختصة بمستشفى السكة الحديد.. ان العجوة وسيلة مهمة للكلام وحماية الجهاز التنفسي السفلي ويحمي عنقه إلا ان البعض لا يحرص على التعامل معها ويستمع لاستخدامها باليدنية بها.. فكترة الكلال بصوت عالٍ وبسرعة حادة تؤدي إلى التهاب حاد للأحبال الصوتية.. وقد تؤدي إلى ظهور عقد أو إصابات على الأحبال الصوتية مما يؤدي إلى تغير الصوت وتضرره بصورة دائمة.

وعن التشخيص.. قال انه يتسبب في حدوث التهابات المرمة بالأحبال الصوتية.. بل ان الأضرار من ذلك يمكن ان يؤدي إلى ظهور أروام الحنجرة الخبيثة.. فقد وجد ان نسبة كبيرة جدا من المرضى لتصلين سرطان الحنجرة من المختصين

معلومة هامة

التسرب الوريدي

التسرب الوريدي من الاسباب الهامة للضعف الجنسي حيث لا يستطيع العضف الكركى الاحتفاظ بكمية الدم الموجودة داخله أثناء الممارسة الزوجية. وهناك نوعان لهذا التسرب.. الاول ويوجد منذ البلوغ والثاني ويحدث بعد فترة من القدرة الجنسية الطبيعية.

وهذا المرض ينشأ عن خلل في الانسجة المحيطة بالجسم الكهفي بالعضف وبالتالي يفقد القدرة على انغلاق الوريدية الخارجة منه وبالتالي لا يستمر الانتصاب.

والعلاج يكمن في ربط الوريدية ويعطى نتائج جيدة في الحالات البسيطة.. أما في الحالات المتقدمة والشديدة فالحل في تركيب جهاز تعويضي لاستعادة ربط جميع الوريدية.

فيروسي (السي)

يعتبر فيروس "سي" من الاسباب الهامة لتليف الكبد.. ويمكن خطورة في ان يكون الانتسان مصاباً به دون ظهور أى أعراض حيث يظل المرض كامناً لسنتين طويلة ثم يظهر على شكل مضاعفات خطيرة مثل تليف الكبد ان دولي البري، أو فشل كبدي.. وعند إجراء الاختبارات في هذه الحالات نجد ان الانسان مصاب بالفيروس.

ويتمتع الشخص أساساً على إجراء تحليل الدم.. وفي الحالات المتقدمة يتم التأكد من خلال اختبار للفيروس نفسه وهو ما يطلق عليه تحليل الـ C.R. كما ستزمن الحالة دراسة اوضاع الكبد ووضع خريطة العلاج بجانب وظائف الكبد ولجراء اشعة ثلثيرونية على الكبد.. وقد تحتاج الحالة لأخذ عينه من الكبد لتحليلها.

هناك عقارات مضادة للفيروس "سي" خاصة في الحالات المتقدمة قبل حدوث تليف الكبد.. وهذا يبين أهمية اكتشاف المرض مبكراً.



د. محمد عيد

علاجاً من إخصائى جراحات القلب وقلعوى من الاسباب الحدية ذات الفائدة الكبيرة في بعض الحالات.. وهناك عسيرة في بعض الحالات لتختل العلاجات جراحياً حيث يتم استئصال هذه العقد أو الصمبات باستخدام منظار الحنجرة والميكروسكوب الجراحي ويمكن ان يتم ذلك من خلال استخدام الليزر والالات الجراحية الدقيقة والتي تساهم بفاعلية في العلاج وكشف السرير.

التهاب الكبد الفيروسي

ان هناك اسباباً مباشرة لهذا الضعف في اربطة وعضلات العضف مثل العمل والريادة للكثرة والفرات للتعبير وتقدم السن الذي يصاحبه نقص في مرونة الاسترجاع من المرارة التي يتم منسجاً من صحت وسلامة وكفاءة عضلات العضف ومساهم للثانة. بالإضافة إلى الاسباب غير المباشرة مثل الوزن الزائد والاسباب والكحة المرمة وتناقص للتصميم يقول د. حسين جلال.. انه يمكن من طريق الخصص والاختبارات الجينية التبريل التبريل يستطيع ان يعوض الحالة بوضوح.. وفي الحالات البسيطة يتم علاجها بالعلاج لتقوية المناعة للمرضى تمت اشرف على بالإضافة إلى التمارين العلاجية في شرب لرياضة على كيفية الاحتفاظ

هذا المرض يعتبر مشكلة تعجز عن فهمها شديدة حيث تجد السيدة حرجاً في ذكره عند التفكير وبالتالي في يتم معالجة السبب وتقلل تأثيره مع ازدياد التهابات الكبد والفرق الزائد والتهاب الكبد نفسه.. تشير إلى ان النسبة الجوى عدة أروام.. منها النوع الجوى الحاد وهو يشكل اربعة في المائة حيث يشرى به ٨٠٪ من الناس الجوى المعصم ويستمر من ٢٠٪ إلى ٨٠٪ من الناس الجوى نتيجة التغيرات و الحوادث ويصل إلى ٥٪ من ٨٠٪ من الناس السبب في خروج الديد من فتحة مجرى الكبد لا إرادياً فهو ضعف أرملة وعضلات الكبد التي تتعاطى على الثانة موضعها الجوى يتم معام وتتم اشرف أثناء الارتقاء للجناح لعضف البطن أثناء الصمت أو اليك أو رفع وزن ثقيل.. كما

عمري ٣٥ سنة.. ام لظلال لدى مشكلة تكررني وهي نزول فطرات اقول مصابة بمرض ما يعاني من عذبة عضلية بالإضافة في التهابات الشعبية.. فما العلاج

ن. س
القليوبية

● الدكتور حسين جلال استاذ الكبد والريولة بالآزهر يوضح ان الناس الجوى مرض معروف منذ زمن طويل.. ويصنف مرض الكبد في التكم في اليوم أثناء ارتقاء ضغط الدم سواء عند الضعف أو الكفة وهو مرض شتاني في الغام لذلك يصعب اذ نفساني لمن خاصة وفي بعض السهبات والاصابات من أي من وكثرة وكثرة بعد سن الأربعين ويؤاد من كبار السن..

من الصيف!!

وتزيق عنه التعرض لبعض الملوثات للجهاز التنفسي وذلك سبب حدوث نوع من الازدياد في معدل النشاط الحشوي الهوائي حينما تقوم بالالتفاف عن تعرضها لمواد متغيرة للجهاز التنفسي

الكلمات الهوائية

ومن السبب في حدوث التلوث في الصيف يقول د. البوريكي - ان هذا يرجع إلى استخدام مكيفات الهواء بكثرة حيث يدخل الانسان مكاناً مكيفاً فجأة بعد تعرضه لحرارة الشمس الشديدة والحرارة مما يؤدي إلى انخفاض حاد في حرارة الجو مما يسبب هذه التلوثات - كذلك التواجد في الأماكن المكيفة لليلة يئوي إلى سهولة انتشار العدوى لذا يجب المكان مريض يعاني الكحة أو العطس - كما ان



د. نبيل الجبوري

الزوم ليلاً بدون غطاء من فتح النوافذ وتغير درجة الحرارة وانخفاضها في الصباح يؤدي إلى الإصابة بربلات برد الصيف والتي لا تقل لنا عن التي تحدث في الشتاء.

خاص إلى

الثاني الصيف

● م. د. ف. أسويط - يجب دراسة الحالة جيداً قبل تناول أي هرمونات لتكبير حجم الثدي - لأن صفره قد يكون راجعاً للنحالة - كم يجب التوقف فوراً عن تناول هذه الهرمونات مادامت لم يصفها الطبيب المختص بجرعات مناسبة ولوقت محدد.

نوم الأطفال

● سامية - ع - دهنوز - تزيد ساعات النوم في الأطفال خاصة اليرغوم - فانهم جام جداً للظلم حتى ينكسب نوم الجنسوي وطوله خلال ساعات النوم نتيجة التغيرات التي تحدث أثناء النوم.

الميكروب العنقوي

● غ. ع. - الميكروب الطزوني يصيب الجزء الأخير من المعدة قبل مدخل الأمعاء وهو من أكثر الميكروبات انتشاراً في الامتناس وتزداد الإصابة به في فترة الطفولة مما يسبب التهاباً في المعدة والاثنا عشر - ويتم تشخيصه من خلال تحليل الدم أو بإجراء منظار للمعدة والاثنا عشر مع فحص باثولوجي للبيئة - ويمكن علاجه بالمضادات المختلفة.

الأم الصدر

● ص. ط. - الاسماعيلية - هناك اسباب عديدة وراء آلام الصدر منها ما يرجع لوجود مشاكل بالقلب أو أمراض الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي والتهاب المرارة أو نتيجة لآلام العضلات بالصدر واضطراب الجهاز العصبي - وإذا يجب التشخيص السليم قبل اللجوء إلى إجراء فحوصات القلب فقد يكون السبب بسيطاً وعلاجاً سهلاً جداً.

الكورتيزون

● و. ق. - القاهرة - الكورتيزون .. قد يكون شسوروي جداً رغم اعراضه الجانبية ويوصف في حالات ان يكون المرض وخطره أشد من الاعراض الجانبية له - ورغم ذلك فان أي طبيب يكون حذراً جداً في وصفه إلا للحالات التي تحتاجه فعلاً وبلا تردد.

يكفيك التهاب شريحيي من نصف ساعة إلى ساعة وبعد ذلك الوقت الكافي يمكن الوصول إلى القرأت الطبيي لوجود أيبول بالثاني
يشهد ان هناك 70% من حالات السلس البولي التي تحدث في النساء الجراحي وذلك الانسجة عامة - ففي عمليات حشوت وأربطة العنق الحشوي فقط كغير إجراء عمليات تعلق عنق المثانة أو تثبيت مجرى البول - وفي حالات حشوت مسام المثانة تهرس مجرى البول أو حتى رسادة حول مجرى البول أو في حالات حشوت مسام وأربطة العنق من صف صمغ جيري الدول فان تدرى عمليات تعلق المثانة
ينصح السيدات بتجنب الأسايب البولي لأنها تفرش منها الأسايب والكحة الزمرة وزيادة الوزن - كما يمكن تقوية عضلات البطن وتمرنات معينة أثناء الحمل

وقفة

«ناسبيرو».. عاشق مصر

ماسبيرو - اسم معروف ومكوف لدى الكثيرين من المصريين وشبههم - لكنه في الاذهان مجرد عنوان يرتد على الامانة - هنا من يعلم ومن هنا من يجهل ان الاسم لانسان ضخت عليه المنارات ضخعت في قلبه - فانسان - اما جاسون ماسبيرو الذي اطلق الاصل فرنسي المولد والجنسية التي توفي يوم ٢٠ يونيو ١٩٦٦ - وهو من ولدنا من ادم علماء القرن العشرين باكتشافاته للحمض لكائنات الفرعونية

استطاع هذا العالم - عاشق مصر - ان يطمح - دون مساعدة - للغة الهيروغليفية - من خلال ابحاثه الدقيقة المعملة للمصرى للهجينة بميدان الكونكرود بقلب باريس أو من خلال فصحته القوي للغة الاثري الفرعونية العديدة التي كانت قد اخذت تغزى اركان متحف اللوفر اثر عمليات التقليل أو التهرب التي عكف ماريت الاثري الفرنسي صاحب الاكتشافات العديدة في سقارة والفيصر على القيام بها كما اهتمت له الاثارة فكشفت له عما في تراب مصر من كنز ثري وفي كتاب مصر حشر فرنسي يذكره الكاتب روبر سوايه ان عند الاثري الاثري الفرعونية في متحف اللوفر وصل في هذه الفترة - المحترمة من القرن اللامسي - إلى ١٠ آلاف قطعة - تايك من اطلق التي يعاقل بها الكونكرود انفسهم هجينة ماريت الذي اصدر الخبير المصري بلغا فرماتا بتعيينه عام ١٩٥٨ مقروا لكائن المصري وهو منصب لم يكن موجودا في قبل - الا انه بعد انشاء المتحف للمصرى في بولاق وتعيينه مديرا له كان يثار على الاثار المصرية - اما جاسون ماسبيرو - والذي استطاع خلال ثمانية ايام فقط من ترجمة إحدى البرديات التي كان ماريت قد اكتشفها على اثر ابحاثه علماء المصريات الفرنسيين وبعث لاعمق وهو امانويل ريجيه يرشحه للترتيب في المعهد الفرنسي للمصريات بباريس - ولما قرب ماسبيرو من ريجيه انسات طويلة جيله تمكن من تسمية قائلته ومطعماته في مجال علم المصريات خاصة ان ريجيه كان علاقه في هذا المجال ومستولا عن استكمال ابحاث شاميلين وهو ما اذله لفضل منصب رئيس قسم للمصريات في المعهد بعد وفاة ريجيه عام ١٩٧٢ ان مصر ست كان سببا في عدم حصوله على المنصب - فامضى عليه عمل كمحاضر وبعث ابحاثه وطبعه المصريات في راته الفرصة لغيره لزيارة مصر في نوفمبر ١٩٨٠ عندما مرض ماريت مرضا شديدا فكلته الحكومة الفرنسية بمرسة اقامته معونة فرنسي في القاهرة على تمتع للمعاد الفرنسية بالثاني روبرا

كانت فرنسا تهافت من وراء هذه الفكرة ان تملأ على سقمها الريادي في مجال علم المصريات خاصة ان بردياتها والنيا كائنات اصبحتا على ذلك يعني انه قد ردت له اذا لم يكن في مكانها الصلابة التي منسب حشر الاثار المصرية في تلك مهلة ماريت - فانها من الممكن ان خلال هذا النوع ان تشكك الاجابات والاراسات في مجال الاثار في مصر - وصل ماسبيرو إلى مصر في الخامس من يناير عام ١٩٨١ - وبعد وصوله بثلاثة عشر يوما توفي ماسبيرو - حيث ثبت بصدقة بولاق - وعلى هذا للصف كتب ماسبيرو في كتابه لفرنسية القاتلة لماريت الذي كان قد حول حذرة التلص في ما يشبه حذرة الحيوان بما فيها من أسرار لفرقة ورفقة وجمال - وهكذا ماسبيرو ماريت في ١٨ فبراير ١٩٨١ كمنير المتحف ومدير للسمعة الفرنسية - وبعد وصوله إلى القاهرة وقبائله لافشار - الكلف ما يشبه مصر في تراثها من كنز اثري - فاستطاع ان يحقق اكتشافات كبيرة في جنوب سفيرة ويوجد بعدد الارباب التي اكتشفت بالثقة كتابات عامة معقودة على الجدران فحكت على راساتها وتعلقها

اما اثني الهام التي تولى القيام بها فهي تعقب المجرمين واصدوس الاثار وكانت الشكره تميم حول مقبرة بطنية التي فصح في القبض على لبعدها - اما الثاني فقد قاده إلى كشف اثرين مهمين بقرية بطنية - امثرت حشوت التي كنز لاثري لا تقدر بطن وفي التوابيت - تم اكتشاف من مومياءات لفراسة من الأسرة الحديثة - وهو اثر الذي جعل الاثريين يتاملون عن الاسباب التي من اهلها من هذا الفراسة في هذا المكان بدلا من دفنهم في وادي اللوات - وقالت الاكتشافات لتجنب انتثار كلام لفسارة مصر الفرعونية وعظمتها

كما عمل ماسبيرو على استكمال الحفريات التي كان ماريت قد شرع في القيام بها في معبد ادفو وادوين ويقتل معونة بولاق استطاع ان يقوم بفتح اقرباب من في شمال لبراقول - كما قام بأبحاثه تزييه - متف بلاق

وفي عام ١٩٨٦ عاد ماسبيرو إلى باريس لاستكمال ابحاثه التي كان قد بدأها بعد ان اصبح منسب حشر الاثار شاعرا وليس هناك من يملأ لشعله افضل منه - ولكنه وبعد شروها حسنا كنز قبل المنصب وتولى البوابة عليها كليا وكان بلا ماسبيرو في مجال الاثار بلا حسنا لدرجة ان وقع كارتة في الاضطرار في ٢ أكتوبر عندما انوار ١١ عبودا بمعد اثن من ترضه لبراقول الام - ولكنها جديا يصاحبه من جولة تفحص العنق الاثري - كما قام بوضع برنامج لامة ترميم بعض الاثار مع لتفصيل بعاملات فلق اثار جديدة في للفت ماسبيرو الجدي الذي قام بملقائه في عام ١٩٧٢ في قلب القاهرة بميدان المعير وهو نفس البني الموجود حتى

وهو ادم ما حاول ماسبيرو القيام به وهو مشروع قلتي بنص على ان كل فعله اثار بهم اكتشافها في ارض مصر ترميم ملكا الحكومة للمصري - وهو اثر الذي اثار غضب كبير من النشطين من توار الاثار واصحاب الارشيف والهيرو في عام ١٩٧٤ - ثم عاد ماسبيرو إلى باريس حيث توفي بعد عامين وهو يلقى محاضرة في الاكاديمية الفرنسية

شوقي الشراوي

بأقلامكم

تفوز بواسطة الغدد اللاقونية وتنقل إلى الدم مباشرة والهدف من اطلاقها في الدم سرعة وصول هذه المركبات إلى اهدافها لكي تحقق التأثير المطلوب وتلك تعرف الهرمونات بالرسول الكيمائية chemical messenger
وتختلف الهرمونات من حيث التركيب فهي قد تكون سترويدات مثل (هرمونات الجنس، الانوسيترون) وقد تكون بروتينات بسيطة مثل (الباراثيروكسين، هرمون النمو sth) وقد تكون ببتيديات عديدة مثل (الانوسولين)



محمد حسني

تختلف في الاثر
(٧) الهرمونات: يفرزه الجسم الاصفر ويعد
هذا الهرمون الغشاء المخاطي للبرن للرحم
لاستقبال الجين فيوزا في الدم اما اذا لم
يحدث حمل فانه يقل في الدم فتقل الطليقة
الداخلية للغشاء المخاطي للبرن للرحم مع دم
الحض
(٨) التيستوستيرون: تفرزه الخصية وهو
مسئول عن الخصا الفعالة للثدي في الذكر
(خشونة الصوت) نمو شعر الوجه
(٩) الانوسولين: تفرزه خلايا بيتا في
جزء لانجرهانز وهو ينظم مستوى السكر في
الدم فهو يعمل على خفض السكر في الدم
فينبط عليه دخول الجلوكوز الى جليكوجين
(١٠) الجلوكاجون: من سكرنا الذي في
جزء لانجرهانز وهو مضاد لتأثير الانوسولين فهو
يرفع مستوى السكر بتحويل الجليكوجين الى
جلوكوز

(١١) هرمون النمو: يفرزه الغدة النامية
في الغدة النخامية وهو يسير في الزائدة في
الطول وزيادة معدل الطول حسب الهرمونات
زائدة بعد البلوغ تزيد نسبة عظام الهيكل
والانوار وهو المسؤول بالأكزيومجالي اما نقصه
فيؤدي الى الاقزام.

(١٢) الأدرينوكورتيسين: يأتي من الغدة النخالية
للغدة الكظرية وهو يتأثر على غصائل الكرم
فيسبب قلعها وهو ينزل الى الرقبة ليساعد
على اتمام عملية القوس

(١٣) هرمون النمو: يفرزه الغدة النخالية
للغدة النخالية وهو هرمون مضاد لتأثير اليود.
محمد حسني محمد عالمي
كلية التربية - جامعة حلوان
لقرة الثانية - شعبة علوم رياضية

(١٤) الأدرينوكورتيسين: تفرزه الغدة النخالية ويعد
بتنظيم عملات الأيض للغدة في الجسم وزياته
تسبب رفع معدل الأيض وزيادة ضربات القلب
وتسبب الأمين وهو مرض يعرف بالجلوكوز
وسرعة الانقباض وتقلصه وتؤدي إلى الإصابة
والضعف بالبرق وفي الأطفال يسبب تضخم
لحم وتؤرق النسيج العائلي وتؤدي إلى الاقزام
اما هي الكبار تؤدي إلى مرض ليكسوديميا
mexodema مثل قرحه للتلسية

وتضاف الغدة
(١٥) الباراثيروكسين: تفرزه الغدة الجاردرقية
ويؤثر بتنظيم مستوى الكالسيوم في الدم وزياته
تؤدي إلى هشاشة العظام وقد تؤدي في
الكساح كما تؤدي زيادته إلى تكون حصوات
بالكلية نتيجة ترسب املاح الكالسيوم وتقلص
تؤدي إلى نقص الكالسيوم في الدم وتؤدي
تشنج يفي إلى اللث وتؤدي بترسبات الكالسيوم
في الجارية

(١٦) الانوسيترون: يفرزه الكورتيسون. هرمونات
تفرزها غدة الكظرية وتقوم بتنظيم
الاصلاح في الدم عن طريق تنظيم اخترجه
الكريات

(١٧) البوليبيروكورتيزين: هرمون غدة كظرية الغدة
الكظرية أيضا ويؤثر على زيادة مستوى السكر
في الدم عن طريق

(١٨) الأدرينالين: يفرزه نخاع الغدة الكظرية وهو
هرمون مسئول عن زيادة السكر في
الدم بتحويل الجليكوجين الى
جلوكوز ويؤثر في حالات الشد
والقهر والقلق والغضب ويؤدي في
قهر القهر.

(١٩) الانوسيترون: ينتجه اليود
وتصنعه حويصلة جراف وهو
مسئول عن غصائل الجنسية

تسوس الأسنان

أولاً معرفة طبيعة التسوس لابد لنا من معرفة تركيب السن فهي تتكون من ثلاث طبقات إذاً فلنأخذ قطعاً وهي كالآتي :

١ - طبقة خارجية وهي اللبنة الصلبة وهي قوية جداً.

٢ - طبقة متوسطة وهي طبقة العاج وهي أقل صلابة من اللبنة.

٣ - طبقة داخلية وهي لب أو قلب السن وهي تتكون على الأوعية الدموية والأعصاب.

ويعتبر الجزء الداخلي من السن عبارة عن نسيج من يتم تشكيله عن طريق الأوعية الدموية أما عمليات الأحساس فتتم عن طريق العصب الموجود في لب السن وهو الذي يتصل بالأعصاب بالألم عند إصابة السن ونلاحظ أن الألم يعمين به أعداد هائلة من الجوامع صاعدة عن أحداث المرض مباشرة ولكنها تقزم بأضرار السن عن طريق تدمير السكر وتآكل أحماض جديدة تعمل على إتلاف وتدمير طبقة ميناء الأسنان العلوية.

وعلى ذلك يعتبر السكر هو المسبب الرئيسي في التسوس الأسنان

فإن الشخص الذي يستهلك الحلوى والسكر يمكنه كيرة فإن السكر يلتصق في المسامات الموجودة بين الأسنان ويدهم

هي السكريات في النسبة لنشاط الجراثيم فتؤدي في آذنة اللبنة وتكون تشققات صغيرة ويوجد حدوث هذه التشققات

تجد الجراثيم باللبنة إلى السن وتبدأ في تحطم طبقة العاج وهذا تضعف السن في حالة التسوس (تفترق) لذلك لابد من تنظيف الأسنان دائماً وفرشاة الأسنان خصوصاً عقب الغذاء وتناول الأطعمة التي تعمل على تنظيف الأسنان مثل التفاح واللوز الخ.

وتسوس الأسنان لا يكون دائماً نتيجة تناول السكريات ولكن قد تلعب الورلة دوراً هاماً في ذلك فالإنسان الذي له أسنان قوية ينجم أسنانه أسنانه تقاوم التسوس وأما في الإنسان الذي له أسنان ضعيفة فإن أسنانه تاكلها تكن سريعة التسوس.

يوان محمد لبيب انور
طالبة بعلوم بحاثين
كلية العلوم - جامعة الأزهر



النمل

قال عليه الصلاة والسلام : لا تطيرن إلى مسير من خلق الله كيف أحكم خلقه وأتقن تركيبه ولما في السمع والبصر ريسى في العلم نظراً إلى الله في سفر جهنم البصر ولا يستندوا تكاد تلال بلطم البصر ولا يستندوا الفكر كيف بدى على الأرض ويعدت في يعل غنها للثان ولا يهرمها الدينار ولا تكرت في مساهلي تكلم في طرما وسطها وما في الجوف من شراسيف بطنها وما في الرأس من عيناها وأذنها لقضيت من طلعها عينا بسبحان الله في ملكه.

ومن عجيب أمرها إذا خانت على حبا إلى يستغل أخرجه إلى ظهر الأرض ليبحث ويقل أنها تلتق الحبة تصلين خبوا من أن تبت تقسند إلا للكثيرين خبوا تلقها أرباً لاثنا من دين الحبيب بينت تصنها ويايس كل أرباب الفلانة يعرف هذا فسبحان من الهمة تلك وقيل إنها تشم رائحة البشر من بعيد ولا يرضعته على أنك لم تجد له من بعيد وإذا عجزت عن حمل شيء استعانت بربقها فيجعلوه جميعاً على باب جرحها وقيل إذا انقلب باب قرية أفلت جملها فطقت فيه رزقيها أن كبرياء مجرتها والله اعلم.

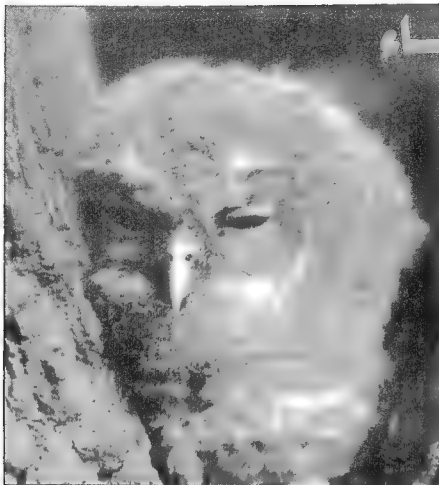
حاتم عبد الرحمن عيث
النفيلية - ططا

أقوال

• العمر قصر من أن يضيعة اثنان في الضائق
• بنيناك امسح دموعك.. قبل دموع الآخرين
• بكلاك تقرايد اعدائوك وباعمالك يتضاعف مسارك
• حب الرجل: سطر.. حب المرأة: صفحات
• شيطان يفسدان الحب: للصمت والاهمال
• صدقة أولها مصلحة.. آخرها دم فوق كل احترام: احترام لنفسك
• لا أفر سر النجاة.. ولكن أعرف سر الفشل: فخر عندما يحاول الإنسان أن يرضى كل الناس.
• أحمد السيد عبد العظيم الطيب
كلية التربية بالقويس

• الصدفة بعضها تصحية.. والحب مصحفة تصحية.. والزواج كله تصحية بالصدقة والحب
• الليل والرأه والجمال لا يسهون الامانة
• الحب هو الرصيف الذي يقف عليه الناس من كل الطبقات في انتظار عربة اسمها: اللذة
• الأمت الصغرى للحب اسمها: الصدقة ولكنها عقل وأمل وعرا
• إذا كانت الزوجة مسخرة أصبح زوجها قبيساً.. وإذا كانت شريفة أصبح زوجها قبيساً.
• اعلم لغة في الحب هي أن تتجوع واعظم نجاح هو أن تشبع بلغة نجاح.
• اعظم أستاذ لنا معشر الرجال: الزمن والزواج

البومة الصمغاء



تعتبر البومة الصمغاء التي لا تناف لها أكلة للحشرات من أنواع البوم الأكثر انتشاراً في غابات أوروبا وتفضل العيش فوق أشجار البلوط وخاصة القديمة - جدا منها وكثيرة الأوراق والمحتوية على اللبالب. وعندما يسمع نقيقها فإنه غالباً ما يكون صوت الذكر الذي يجذب بذلك المنطقة التي يمتثلها خاصة به. وتحتج هذه البومة ذات العينين السوداوين والتي تتميز بقصرها وبسمتها، أن تبني عشها في الأشجار الجوفة، أو أماكن الأعشاش القديمة التي حفرها نثار الحطب الأسود فوق الأشجار الضخمة العالية - وتخرج ليلاً للبحث عن طعامها الذي يشتمل على القوارض والمصافير والصفصيات وبمخمدات الأجنحة. وتتم فترة التزاوج في فصل الشتاء في جو من التعيب الحار والكثيب، ويفرح عنها صديران أو أربعة صغار يقوم الأبوان بالاعتناء بها وإطعامها. وما أن تبلغ هذه الصغار أسبوعها الرابع حتى تمل من انتظار الطعام، فتخرج من عشها ليلاً، بالفصائل مستعينة ببالمتيتها، وهي لاتزال مطفاة بزغب أسمر وغير قادرة على الطيران فتقع في شغب الشجرة الضخمة لتتجهز بأول إحالة على ضوء النهار وعلى الحياة

ولكن حذار لأي فضولي من الاقتراب منها ومحاوله الأسماك بها، فالأم بالمصاد دائماً ولا تتوانى عن مراقبتها - وإن كانت خارج العش - فما أن ترى أحداً يحاول الأسماك بأحد صغارها حتى تنقض عليه وتهاجمه بمنقارها ومخالبها مستهدفة عينيه بالبرقة الألي.

تتفق البومة على الإنسان في قدرتها على الحكم على الارتفاع الراسي للصوت ويساعدها على ذلك أنها من أشد الحيوانات نظراً وأرغها سمعاً وبذلك تستطيع البومة وبها تلتصت ومراقبة أن تحدد بدقة مكان فريستها، وفي اتجاهها تتحرك وتجرى، وتوازن مخالبها بحيث تستطيع أسماكها بعد الانقضاض عليها بدقة واحكام.

إن حكمة الخالق تعكس لنا حيلة الحياة التي

تعيدها كائنات لا نعرف عنها كثيراً ولعل استراتيجيات الهجوم والدفاع عند البومة الصمغاء تمثل حلقة واحدة من استراتيجيات الدفاع والهجوم عند العديد من الكائنات الحي.

عليه سيد إيراهيم
فنا - الحميدات شرق

السرطان

السرطان Cancer عبارة عن ظن في الإتران الداخلي Homeostatic imbalance وهو ناتج عن تدهور في أنظمة الإتران الداخلي في الجسم Body homeostatis system. ويتجس علمنا تفقد الخلايا مقدرتها على التحكم وتبدأ في الانتقسام العسيد لتنتج أوراسا سرطانية. هذه الأورام تقتل الإنسان ما لم يتم تعميمها.

والسرطان من ممكن أيضاً أن يحدث كتسبب لعدم إتران في البنية فزيادة المواد السامة أو المسببة له (السرطانات) في البيئة يمكن أن تحدث المرض كما ترون لنا هذه القصص.

منذ حوالي ٢٠٠ سنة في يد اسمها Lin Xian في الصين تبعد ٢٥٠ ميلاً من يكن كان الناس ياكلون مواد غذائية تسبب سرطان المريء Cancer of the esophagus (الريء) هو الأتيرة الفضلية التي توصل الغذاء إلى المعدة. وكان هذا المرض يصيب واحداً من أربعة أفراد وهذه أعلى نسبة في العالم وفي سنة ١٩٩٥ بدأ العلماء دراسة ٧٠,٠٠٠ في قرية حول Lin Xian في يد الغذاء أن السرطان سببه مجموعة من الكيمويات تسمى Nitrosamines وهذه تتكون في امعاء الرضعى من نوعين آخرين من الكيمويات وهما Amines و Nitrites.

محمود سلامة الهايشة
المصورة

المستعر

بعض النيازك بعض طاقتهما الحركية واتبعهما ونتيجة لهذا يعبر قاذف من النظام ويبدأ انجذاب الاقتراب لوليا أحدهما نحو الآخر وفي نهاية المطاف تصعب جميع الالة التي كانت تتمدد من النجم القسح من النجم الأصفر. وفي نهاية تطور هذا "الغلاف" المشترك يتحول النجمان فاذن كان يدور كل منهما حول الآخر على مسافة شاسعة إلى نظام ذاتي: نظام ثنائي نجماء متجانزان أما قديم القسح فيتحول بعد أن استنفذ جميع وقوده إلى قزم أبيض مكثز وأما رفيقه فيبقى من دون تغيير.

زيك محمد حسن - دعياط - كلية الإداب

البتكرياس

وعندما ترتفع نسبة سكر الجلوكوز في الدم فانه تفرز هرمون الانسولين ليحفز خلايا الكبد لتحول الجلوكوز إلى نشا حيواني (جليكوجين) يتم تخزينه في الكبد. وكذلك يحفز خلايا الجسم على استخدام سكر الجلوكوز الضروري للتنفس وإطلاق الطاقة ويظهر مرض السكر نتيجة فشل خلايا البتكرياس في إفراز الهرمونات أو عجز الجسم عن استهلاك سكر الجلوكوز الذي يفرز خلايا في الدم بما يتل بنسبة السكر في الدم. وتظهر أعراض المرض. محمد أحمد محمد خليل - اشمون - موقية

نشا نظام المستعر من نجمين تفصل أحدهما عن الأخرى مسافة شاسعة ويكون أحد النجمين في هذا النظام أضخم من الآخر وتظهر النجم الضخم على نحو أسرع دماها مديرويه في الهيدروجين خلال فترة الانفجارات الذرية "CNO" التي تشمل الكربون والنيتروجين والأكسجين وفي نهاية هذه المرحلة يصبح هذا النجم صلابا لحسن ويتوسع سطحه إلى أن يبلغ النجم الضخم. وفي تلك الأثناء يصبح النجم الضخم الهيدروجين الموجود في أبة ظله في الكربون والأكسجين ويواصل النجمان الدوران أحدهما حول الآخر داخل الغلاف الغازي المشترك ما يحفظهما

البكرياس غدة هاضمة تفرز الإنزيمات في الأثني عشر خلال قاعة بتكرياسية كما أنه غدة صماء، حيث تفرز بعض خلاياه التي تعرف مجزراً لاجي هاتز "الهرمونات" في الدم.

تفرز جزئ لاجي هاتز نوعين من الهرمونات حسب نسبة سكر الجلوكوز في الدم فمما تنخفض نسبة سكر الجلوكوز في الدم، تفرز جزئ لاجي هاتز هرمون الجلوكاجون الذي يحفز خلايا الكبد لتحويل النشا الحيواني المخزن بها (الجليكوجين) إلى سكر جلوكوز في الدم ليعيد السكر توازنه

«مباني المستقبل.. مسكنك مكتبك»

يشهد العالم كل يوم تطورات جديدة سواء في المعارف والعلوم أو الاتصالات والسباحة أو في الفضاء أو في التقنيات وصناعة البرمجيات وقد أثر ذلك على سلوكيات البشر وغيره في الكثير من المفاهيم المتوارثة والتعارف ومنها مثلاً الأنشطة الحياتية (الأرض - مكان العمل - مكان السكن - البيئة الطبيعية) كما ظهرت مصطلحات حديثة مثل القرية الذكية والعالم قرية صغيرة وغيرها والتي يدور معظمها حول توفير بيئة تكنولوجية خصبة وبسطة لصناعة الأفكار وتوفير المناخ الملائم للإبداع البشري والاستفادة القصوى لكل جديد من أجل تحقيق التكامل بين عناصر المجتمع المتعددة (المادية والروحية) ويطها بالمجتمع التكنولوجي المتقدم سواء إقنيماً أو عالمياً

ورغم أن مصر بدأت الطريق للدخول في هذا العالم الريمي فإن التحدي لا يزال كبيراً ويمكن أن نذكر أن دخل مصر من صناعة البرمجيات لم يتعد ١٥ مليون دولار في عام ٢٠٠٠م وهذا الدخل يمثل دخل إحدى المحلات الصغيرة أو المتوسطة في الدول الصناعية!! كالإيمان مثلاً.

على كل حال فإن مباني المستقبل إلى جانب الحاسوب وثورة الاتصالات ستوفر لنا الفعاليات المفتوحة والإحصاء والمعرفة واجتماعات الطائفة والشعائر المفتوحة، والمكتبات المتكيفة بحيث تتناسب المسافات وتختصر الأزمنة لتحقيق الفكرة النوعية في أداء الإنسان لعمه وبالتالي الوصول إلى مستوى معيشي واقتصادي أكثر تقدماً.

إن إمكان العمل في الأرض التي تستثمر فيها حصيلة أفكار البشر وإبداعاتهم وفيها يتم تبادل الرؤى والثقافات لذلك فإن مشكلات الحرارة أو البرودة أو الضوضاء والظفر أو الزحام أو حتى التخلص بأمان أو نوعية مواد البناء الملائمة أو الآلات المستخدمة إضافة إلى خصوصية الإنسان لتبادل أفكاره ومحاورة نفسه كل ذلك يمثل المناخ والبيئة اللازمة للحصول على نتائج بشرية حقيقية يساهم في تطوير المجتمع ويرى به إلى المستوى الحضاري وبالطبع فإن اختلاف الناس واختلاف طبيعة أعمالهم تؤثر على طبيعة أجواء العمل المطلوبة وبالتالي على نوعية المباني.

إن الهدف الحقيقي أو الذي نراه جوهرياً أن يتم تصميم مباني المستقبل لراحة العاملين وأيسر فخط لعم صناعة البناء فالرؤى الشخصية الذي يحصل عليه الإنسان من العمل يمثل جزءاً أساسياً من الحياة الإنسانية والتقدم البشري على كوكب الأرض وحتى يخطى من قاصد البيئة العمرانية عبارات الجاني المريضة ونرى معلما الجاني الذكية والمباني مديقة البيئة والعمران الصحي المتوازن والتنمية الخضراء.

عموماً دعونا نبحر في العمران القصي ما فقط نسبح في مباني المستقبل، فما هي عناصر هذه المباني وما طبيعة مكوناتها؟

• حجرة الاجتماعات: الاجتماع عن طريق الفيديو وإرسال في مزدوج يسمح لعدة مواقع بالاتصال ببعضها ببعض لكن يتم عقد اجتماعات بين مجموعات من الناس متلفة العمل خارج المحيطات والوقت المبدول في أن يكون الناس وجهاً لوجه كانت الحافز لروبي ستيفارت في أن يصمم غرفة للقاء وأيسر لتقديم العروض للطلبة الملائمة المستديرة توفر اتصالاً بين المجتمعين والمعرفة ذات الشكل ثنائي الأضلاع وقد بنيت هذه الغرفة أولاً في كلية الاقتصاد في لندن ويوجد جهاز تحكم من بعد - RE MOTE يقوم بتشغيل جميع وسائل تكنولوجيا المعلومات وسهولة التشغيل والتحكم. إن مكتب العمل دون أوراق فالأوراق الهائلة قد تقود إلى فشل الاتصال وتفتي كثافة وجوده العمل فمثلاً يتم كل صباح ادخال مراسلات الأعمال داخل الحاسوب بواسطة معالج الوثائق الذي يحول الرسائل إلى معلومات إلكترونية رقمية ثم يصيب بالاسكان إرسالها إلكترونياً للمراقب في الدائرة الأخرى وتترك الرسالة في وارد موظف معين الذي يقرر الإجراء الواجب لأهمية العمل، ويمكن أن يتم ذلك من مسكن

الموظف إلى مركز الاتصال الرئيسي الذي يمثل مقر العمل إن راحة الموظف تتوازي مع الكفاءة، فالعاملون الذين يقضون وقتاً طويلاً مع المكاتب يكون من الضروري تأمين راحتهم مثل ارتفاع المكتب ونوعية الإضاءة ودرجة الهواء ومساحة المكتب والتهوية الطبيعية وهناك دراسات عديدة على العاملين الذين يعملون في مبان ومكاتب متغيرة وغير مصممة هؤلاء العاملون يتعرضون لتدهج العين والاثق والحنجرة والصداع وحساسية الجلد والشعور بالنعاس بل عدم الانتاج بالجويدة والكفاءة المرغوبة

إن الإضاءة في مباني المستقبل ذكية بحق فهي تضاهي بمجرد دخول الشخص للغرفة ويتم قبل تصميم الإضاءة عمل مسكاة ثلاثية الأبعاد للفترة بطريقة إضاهتها حيث يستخدم نموذج حاسوبي كامل لاختبار تأثير نماذج الإضاءة المختلفة وأماكنها وطبيعتها.

الأضواء الخافتة السطحية تضيء ضوئاً النوار وعند حلول الغسق يتبدل الضوء فيصبح أرقاً وهاجاً على سبيل المثال يكون الضوء خافتاً قرب النوافذ التي بها إضاءة طبيعية وتتدرج الإضاءة في اتجاه الأماكن المظلمة.

إن مباني المستقبل يجب أن تكون مرنة وسهلة التكيف مع التغيير والأمم من ذلك أن يسمح المبني للناس أن يبدوا أعمالهم بشكل جيد ولا يشعر الإنسان فيه بالملل والناس يريدون محيطاً متجدد في المكتب يعني جمياً ومشرقاً، ومباني المستقبل تستغل المسطحات والموارد بشكل سليم وهذه الموارد تشمل الموارد والخامات والطاقة والناس والوقت والبيئة المحيطة

إننا نشهد مباني أكثر تعاطفاً مع البيئة الطبيعية تتصالح معها لا تتصطمح بها.

• مسكنك مكتبك: لقد أصبح في الإمكان أن يصمم المسكن في الوقت نفسه كمنزل للعمل وللعمل الإنتاج كان تصور وتصنف معلومات من أجل برنامج يخدم الأطباء أو المصنعة أو حتى المرخص عبر العالم، لقد أمكن بفضل ثورة الاتصالات والمعلومات إيجاد فرص عمل حقيقية للناس في منازلهم من خلال تبادل الخبرات والبيانات مع نظرائهم سواء داخل البلد الواحد أو في البلدان الأخرى.

إن مباني المستقبل يجب أن تراعي مثل هذه التطورات من المعرفة والتقنية الحديثة حيث باستخدام شبكات الإنترنت INTERNET يمكن أن تعقد الصفقات التجارية وتبني وتشتري وتستثمر أموالك وتقدم الخدمات بأمر أو تعمل على خدمة باهر ومضائق الأرضين وتتصفح الصحف والمجلات دون شرائها وتلقب وتقرأ صفحات الكتب والموسوعات والأبحاث في أحدث المكتبات العالية وأنت في منزلك حتى إن العلاقات الأسرية في بعض الدول الأوروبية تتم من خلال الاتصالات والتي تديرها صناعة في وخلايا تكنولوجية ذكية.

إنه عالم جديد متفتح وقد يبدو غريباً ولكن الحقيقة المؤكدة أنه واقع وعلينا التفاعل معه حتى لا يفرض علينا ونصبح نحن فيه الغريباء!! وكل ذلك يتطلب الأخذ بالأساليب العلمية وتشجيع الابتكارات وتبني البدعين ومحايتهم من ظلمات العداوة وغمر الزمان، ونشر المعرفة بأيسر الطرق وأرخس الأسعار مثل دعم المؤلفين (مالياً وأدبياً) ودعم المجالات العلمية والمؤتمرات والندوات وتبني منظومة الدورات التدريبية للعاملين وغيرهم والاعتماد بقضايا البيئة والمراة وبمس كل قطاعات المجتمع في بؤقة واحدة هدفها مجتمع حديث صحي متوازن المدخلات والمخرجات.

ويبقى أن مسجعتنا له جذور تاريخية وإطار أخلاقي ديني والعلاقات الروحية والعدالة والقيم والتقاليد لا تقل في ثروتها عن مدخلات التقنية الحديثة. والمجتمع الرشيد هو الذي يوازن بين القديم بغناه ومضمونه والجديد بأبهاره دون إخلال بالمقاييس.. والحكمة في أنه لا إفراط ولا تفريط وخير الناس انفعهم للناس



بقلم الدكتور:

هشام همام



هذه اللقطة لطائر
الأفعواني Smakabird وهو
طائر مائى يعيش على
اصطياد الأسماك.. وقد التقط
بمنقاره الطويل والحاد سمكة
ضخمة من الماء.

هل يمكنك التعليق على
اللقطة فيما لا يزيد على خمس
كلمات..؟؟

سوف ننشر اجمل
التعليقات وأسماء اصحابها
في العدد القادم ان شاء الله..
واخر موعد لتلقى رسالتك
منتصف هذا الشهر.

●●●

●● اجمل التعليقات التى
وصلتنا على لقطة العدد
الماضى وصلتنا عن الاصدقاء
الآتية اسماءهم.

● حسين عبدالناصر حسين
- اسبوط - الغنائم - سيدلية
الازهر.

الأمان.. ورقة..!!

● عادل فتحي سيد احمد
محمد الكمايى الجديدة -
سنورس - طب الفيوم

ورقة.. خير من مظلة..!!

● طه عبدالحميد عبدالعزيز
الحمصاني - الحمراء اسبوط -
علوم البيعة.

بيت من ورق..!!

● احمد حسن عبدالمنطق -
كلية الآداب - قسم تاريخ -
جامعة المنيا.

العلاق الأخضر..!!

الاصضاء الآتية اسماءهم ..
نشكركم لهم التوفيق فى المرات
القادمة:
عبدالله صدوق - سلوك الكنية
١٠٥ - منزل رقم ٢٥ - الحى

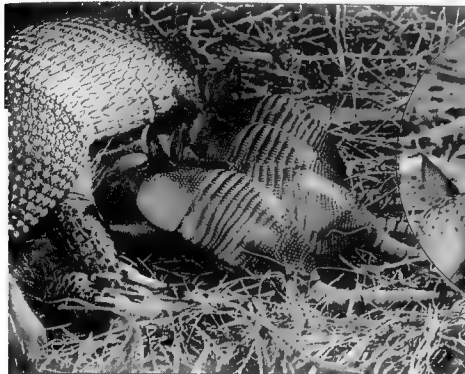


الناموية بين - اسوان، محمد
احمد خليل - اشمون -
منوفية، محمود مصطفى
عبدالرحيم محمد - بن
البارودي - بني مزار - المنيا،
تامر عبدالكريم عبدالحميد
البيك - العريش - شمال
سيناء، طارق ابراهيم شرف
الدين - علوم المنصورة - شعبة
كيمياء، محمد مصطفى صالح
رزق - تربية نوعية - جامعة
القاهرة فرع الفيوم، وايل
عطا الله محمد علي - بدین -
المنصورة، رشا الخنور -
تجارة قناة السويس، المعز
عبدالجليل علي - قسم
بيوكيمياء - علوم القاهرة،
مادح صمصاح عبدالرحيم -
اداب جنوب الوادي، اسلام
محمود احمد السمان -
عبدالمنعم رياض الشاتوية -
قنا، شعبان احمد حسان خليل
الکوم الأخضر - دبروط -
اسبوط

الحمدي - الدار البيضاء -
الملقة المغربية، الشقيقات بسمة
وحنان ووفاء لطفي محمد
الزلوعي - ابو رجيلة ش طريق
الحرية - بلقاس، حسن حفاوى
حسن محمود - الفرقة الثانية -
طب الزقازيق، احمد السيد نصر
ابوكبير - شرقية، سماح سعد
ابوكبير - شرقية، محمود
عبدالله محمد الصياد - دكرنس
المنصورة - دهلية، سباعي
محبوب محمد، اولي علوم
الزقازيق - شعبة طبيعة وكيمياء،
محمود سعيد الشعراوي - اولي
فانوى - اشمون - منوفية، هيثم
بشر الشافعي - سيدى بشر -
الاسكندرية، هشام ابوالفضل
الزيتوني - جرجا - سوهاج،
سليمان امام الحوت - اولي علوم
الزقازيق، اخلام محمود بكرى -
معهد الكمبيوتر واللغات - اساء،
مصطفى حسين جبل احمد -
الاقصر - الطود - نجع الكلاخين،
ميننا سليمان نعيم - العفاد

«الدرع» و«الليون سنة» من البق

صُنِفَتِ نَبِيئَتُهُ يَمْضِي عَنِّي الْأَفْئَاتُ وَيَمْضِي النَّفْسُ



صغار الدرع مع امهم



يمتاز هذا قليل من الحيوانات البرية الأمريكية بالفرابة في الشكل والحركة بل في عجزه عن رد العدوان. تتجمع هذه الصفات في «الدرع» تلك الحيوان الذي إذا سافرت إلى ولايات الخليج نهما سترء مستطرسا على الطوق في مجموعات بعد أن تقتلهم السيارات والنقلات ليلاً. الغريب أن معظم حالات القتل لم تتسبب فيها عجالات السيارات فالغريون أن الدرع يقوم بقفزة غريبة في الهواء عندما يهدهم الفطر ويصبر أن تقترب منه سيارة بصوت المذيؤ للترقع لا يجد أمامه سوى القفل عمودي ليرطم بالأرض عندما يرمط الدرع يحدو مثل كرة القدم للفرقة ويخرج منها ذيل. ينظر الكثيرون إلى الدرع كأنه يتنامسور وبما أنه يدخل المهور ليلاً في يحمل الصيف فيظل ساكناً خلال النهار في جحره حتى يخرج عند الفسق ليحفر في ترقى اللؤلؤ يحدو عن العمل الذي يلقاه بلسانه كأنه ظل يلمع الأيس كرم!

ويرجع أصل الدرع إلى شمال الأرجنتين بجانب الولايات المتحدة، ويوجد للقليل منه في أمريكا الجنوبية. وبعد هذا الحيوان اللطيف الوحيد المعروف بالحيوان القوي أي أحد أولاد الزمعة يأبون أن يطن ولده في حيله وأحد. وبما أنهم يخرجون من بوضعة واحدة فيشتكون في جنس واحد وفي صفات جنسية مثالية تقول الكتيرة البير ستونز. لقد درست طبيعة الدرع لمدة ١٨ عاماً وكنت في ياديه الأمر أبحت عن نقاط الشبه والاختلاف بين الحيوانات القوية الممتدة في صفات جنسية واحدة. وبما أن الدرع يجرم من الرعاية في الأماكن للطفلة فقد صممت أن تتم رعاية وترتيبه في الغابة والهوراء اللؤلؤ. لقد تلعت منه حقيقة رائعة وهي في الوقت الذي تتشابه فيه الزمعة التي درجة كبيرة فأنك تتوقع الكثير إذا سيطرت الحيوانات القوية على الزلالة. لقد تكلمت أيضاً أنه بسبب

يعيش ١٠ سنوات.. والدرع

منها Nine banded armadillo يتجمع تلك الفصيلة عند ولادتها بغر جلد قوي ليمسي مؤخرته وجانبها ويوجد بين القرو والدرع شمة أطراف متشعبة والتي يدورها تشبه المرونة والغريب أن الرأس والذيل تطبيعهما تلك الطيفات الأخيرة أيضاً. أما عن الجلد فهو مغطى بشعر كثيف.

الغريب أنه كلما كبر وتضخم الدرع ازداد عظمه قوة وصلابة ويعتبر الدرع هو السبب الرئيسي وراء استمرار وجوده منذ ٩٥ مليون سنة، وعلى الرغم من قوة دمه فإنه عريضه لأن تنهم الحيوانات لكه اللحم فالدرع حيوان جباناً تكرر د. ستونز أنها قد رأت في المكسيك الهنود وهم يطاردين حيوان الدرع بكلاهم المدرية بل أن البيض يفضلون الاصمات به وعمله إلى الغزل حتى تكون الوجبة طازجة ولا يستطيع Nine banded armadillo حماية نفسه حتى لو أدخل أطرافه وتحمل إلى كرة والحشكة التي تراجعه العلماء بعد ذلك هو أن تدرعه يصعب مستحيل عند هذه الصورة فما القناعة إذن من يجرع الدرع إذا كان عرضة للخطر والهلاك في أية لحظة؟ يحاول المصوران الهرب والاختباء بين

تشر نمو الجنين فإن مدة الحمل تصل إلى (٢٠) شهراً بدلاً من (٨) شهراً - الزمن المعتاد وهو يشترك بذلك مع قليل وهو لكثير الحيوانات الثديية احتياجاً لفترة حمل طويلة

الدرع والجدار

يتبعى الدرع ويستمتع في البرية بصيابة صحية أفضل من أي مكان مطلق حتى أن عمره يمتد ليمس إلى عشر سنوات. وتذكر دكتور أن الدرع شديد التآثر بمرض بشري قبيح وخاصة للجذام تلك الورش الذي يدمر الأعصاب ويقتل بالعدو. وهنا كانت المفاجأة! لقد ساعد هذا الاكتشاف على حل المعضلة التي ظلت تعير العلماء لقرون كمال حيث أنهم ظنوا يصطون عن حيوان يستطيعون من خلاله دراسة هذا المرض المميتة وفعلاً ظهر الدرع ليحل مكانه بآرزة في الأبحاث الطبية.

درع من الصور الوشي

لم يقتصر الاهتمام بالوجه لى تلك الحيوان العجيب عند هذا الحد ولكن كان أمام يلف مبهوراً أمام برعه الذي يوتيعة والذي يشبه دروع الحصور الوسطى، والدرع عدة فصائل



الدرع وهو يلفظ في الهواء ارتفاع ثلاثة اقدام

للمدّة ٢٠ شهراً

أحد أصعب المزارع أن بقرة كسرت ساقه عندما ومات قسمها في أحد جحور الدرع... المروف أن للدرع... يفضل حفر جحره إما بالقرب من جذوع الأشجار أو عند الشفك شديدة الانحدار أو تحت شجيرة، والمؤسف أنه قد نشبت بينه وبين الفلاحين عداوة ظاهرة مهر يتسبب في قلع المحاصيل من جذورها أثناء بحثه وتتقيبه عن الحشرات الليلية! ولكن صوت اللعل يقول إنه مهما حدث من تلفيات وخسائر فإن المكسب الحقيقي هو القضاء على الآفات وتنقية التربة ويصفه عامة يستمتع الناس بالنظر إليه بل إنهم ينظرون إليه بعين الشفقة والعطف فالصبيح يراه كصورة للمستضعفين من الناس ويعجب الكثير به خاصة في أمريكا الجنوبية التي تنتشر بها مهرجانات وسباقات وكتب كوميدية وقصصان لا تخلو من صوره والحديث عنه ووصل الشفك به إلى الحد الذي دفع الجواررية في تكساس إلى طرح قوانين وسلاسل تعبية تتخذ شكل الدرع!!

ترجمة وإعداد شيماء محمد شوقي

مدرع يتكلمهم القضاء على (١٠٠ ألف) طن من الحشرات سنوياً وفي طومساناه تسيطر على الدرع رغبة مكنة في كل قتل الحريق أو الساسن فهو مثل سكان طومساناه، يغسل الطعام الساخن، يؤكد عالم الأحياء د. أنور حمزيه أنه أجرى عدة اختبارات على مجموعة من حيوان الدرع الموجودة بالقرب من مونتري - المكسيك فوجد أنها بسلة ويقول لقد وجد في أمعاء أحدهم عرق، ثعبان صغير، أم قرق، تلك الحيوان الذي يشبه الضفدع الغزال - بالإضافة إلى عذرة من المتكسب للسانة.

ليس صديقه وإنما

ولا يعتبر الجميع للدرع صديقاً دائماً للإنسان فيذكر

الأضباب والحشائش الكثيفة فيك الصيادين من البحث عنه وعندئذ يستطيع حماية نفسه من الأشواك والأضباب للديبة بدوره القوي.

البعض يخطئه صديقاً

تقول د. ستورن: لقد تناولت لحم الدرع ضحايا وأنا في أحد المعسكرات بولاية تكساس وكان مذاقه يشبه لحم الخنزير المذاق، والمعروف أن جماعات Aztecs كانت تقوم ببيع الدرع إلى مقابل ثمرات جزر الهند في أسواق تهبث لؤلؤها يعترفون بقتله في أيام الفاتحين الأسبان لبلاد المكسيك في القرن السادس عشر، واليهي أن ديجوربي لاند الذي قام بحرق العديد من كتب Mayas المقدسة ذكر أن لحم الدرع غذية وشهيء أما الآن فإن تجد لحم الدرع في الأسواق على الرغم من خروج الكثير من الصيادين بصفاً عنه.

طعامه المفضل

يلعب الدرع دوراً كبيراً في التصدي للآفات تعتبر الحشرات طعامه المفضل بل إنه يقضي معظم وقته وهو يقب الأرض بحثاً عن الدحل والنمل والديدان ويؤكد الدراسات أن مليون



الدرع وعصره ٢ شعور ولا يزيد حجمه على كف اليد وطوله ٢ سم.

تواصل د. ستورين حديثها قائلة: لقد عثرت على مدرع لشي وكنت في حاجة إليها من أجل بحث في التكييفات الحيوية اليوم به، أطلق عليها اسم Army، وهو تصغير لـ armadillo وكان يروسيها سهلاً لكأن مثل القطة الصغيرة لا تعالو أبداً وبالتالي ولكن طبيعة الدرع الكسابة داخلها جعلها تعلق وأصعب من كسبها حتى انتشرت في الطبيعة حيث كنت أصعبها، وكانت تلام جملتها ساعات النهار حتى استطيع لشق في أرجاء البيت وترتطم بأشياء، ويصدر صوتاً لتحدث غرضاء وفوضى وهي في غاية الكفاءة من نقلال من على الخفاف إلى سلات المصبات وتنتج به بعد ذلك إلى الأشياء التي يمكن تحريكها وتحريكها أو القابلة للكسر وتكسروها، ولكنني لم أكف به أزمري، وأحضرت العديد من فئداً أبيضهم حتى أصبحت مسئولة عن تربيتهم ورعايتهم. بعد ذلك جمع أزمري، وأصعدتها في خيطية بالقرب من قرية حجرة نومي التي لم أعنا بالرم فيها مطلقاً ظاناً أنهم يشعشون ليلاً فإلينا من نهارهم.

حاولت بعد انتقالني إلى طومبوات، أن أقوم بتربية مجموعة من الدرعات التي ولدت في الحقل على الرغم من كل التصاع التي كنت أواجهها كبروت الإناث وصعالت حتى وضعت كل واحدة صغارها ولكن ما حدث كان مستحيلًا لقد رفضت كل أم أن ترضي أولادها حتى وصل الأمر بها أحياناً إلى أن تهلمهم لم أجد أساساً سوى عزل خمسة من الأربع من أمهاتهم وروصهم في صناديق بلاستيكية كنت أضغ الأفضة السميكة حتى أنقلهم من حوا من الدماء والجذام وكانت أظفهم أثناء التهامي في الحقل ولكن عند قديم الليل أحصلهم إلى منزلي وأضهم في منابقيهم على مضعدة بالقرب من سرير نومي لم أستطع إبداء أظفهم بضعاف مطاطية بل فكرت في مقفله بالفداء حتى وصل معدني، والألف لم يمشي للحيث طويلاً بل لفتت بضعهم وكانت أشعر بالألف والفسارة معاً، أسف الإنسان بخسارة العالم ولكن هناك أزيمة من الحيوانات البرية علوا على قيد الحياة حتى سن التسع والتمو التام وأطلقت عليهم اسم 96a- 96b، بسبب سرعته التي يتنقلون بها إلى حظيرتهم الفريبن أن دروعهم لم تكن بالجمجم التي يتلام من بين أجسامهم. كانوا يمتدحون بالشمات والسموية وكانت أشعر تجاههم بالحب والرغبة حتى أنني كنت أذكر كثيراً في أمر استخدامهم في العمل.

التجهت بعد ذلك إلى البرية لأحضر المزيد منهم حتى حلت



تحت الماء... يستطيع الدرع أن يحبس أنفاسه لمدة ٦ دقائق

بعضهم يروغن بنجاح وأخذت الأسماك هذه المرة تهتم بصغارها وأرضهم، وسرت الأيام حتى أصبح العدد في مئزتي (٢٠٠) مدرع وهم من حيوانات البرية.

أعضاء النظام الهضمي

يعد الدرع، الدب الكسلان وأكل الثمل المخفوقات الوحيدة التي يربط من الأصيل Xenarthra، والتي نشأت وتطورت في جنوب أمريكا منذ ٥٥ مليون سنة. يقول ديجورجون أيموند، ملحد لاختلي حيوان الدرع من الولايات المتحدة منذ عشرة آلاف سنة. ومازالت الأسباب وراء ذلك غير معروفة حتى الآن أما عن عضرات الالف من nine-banded madillos للرجوية في فلوريدا، فمن المحتمل أن ظهورهم يعود إلى مجموعة من الدرع كانت تتمتع بالعضوية الشديدة حتى كانت كثيرة من لتأجج التنسل وجاءت هذه الدرعات من مناطق قريبة بفلوريدا وانتقل المهاجرون بعد ذلك إلى المكسيك.

ومن هنا وخلال القرن (١٩) نشأت حركات سريعة واسعة في تاريخ الحيوانات الثديية. كان الظهور الأول في تكساس الجنوبية عام ١٨٤٥ ثم انتشروا في مكسناس، ميجيكس، وكندا حتى قرأوا إلى فلوريدا. عبر أرائل، والمورمون، اليسوسبي في أوائل الأربعينات وكانت طريقته المعتادة عند عبور النهر هو حبس الهوا- ثم تتنفس للعدة والأعضاء، وأحياناً يلجأ الدرع إلى السبر في قعر النهر بما أن يستطيع حبس أنفاسه لمدة ست دقائق وبالطبع كان يواجه المخاطر لما يتصف باليسوسبي من عمق شديد. وفكر العلماء أنه من الممكن أن يكون قد سمح على صفحات المياه فوق شجرة مثلاً.

التكريب المعصوي

لنعود مرة أخرى إلى الدرع والجذام والجذام يعتبر وياء خظيراً ويتشتر في مناطق عديدة وصغير، ١٢ مليون شخص معظمهم في الدول الثمانية - ولألف في أكثر من هؤلاء المصابين لظلال. وعلى الرغم من أنه تم التوصل إلى (Bacilli) أو التكريب المعصوي للسبب للجذام في عام ١٨٧٢ فإن محاولات السيطرة عليه بدأت بالقليل بعد أن عجز العلماء أن يظهروا هذا الكوكروب بنمو في أنبوبة اختبار. وجاهاروا أيضاً حتى حيوانات التجارب بالكوكروب، للسبب من الأمراض ولكن لم تنجح المصالة على الرغم من أن د. إس. سي. شيرارد - مبرك مقاومة الأمراض بفلانتا- استطاع أن يجعل الكوكروب المعصوي ينمو في قديم قناري التجارب والتي وصل حرارتها المنخفضة إلى ٢٠ درجة مئوية. وما أن بدأ د. مشيبيارد، حديثه عن الدرع وإذا بد. مستورين فقدرى العلاقة بين الدرع والجذام، يقوم الجذام بهجمات الأجزاء الباردة في الجسم مثل الألف والآخرين المعروف في درجة حرارة جسم الدرع تتراوح بين ٢٨ و٣٢ درجة مئوية ودرجة حرارة الإنسان التي تصل ٣٧. ذكر د. مشيبيارد، أن الإنسان يحتاج إلى ثلاث سنوات نمو في لحظة المعصوي وتطور المرض. وأكد الدكتور أن الدرع شديد التحصن بالجذام

والتي عند تلك الوقت. بعد عدة سنوات قسنا تطعيم (١٦) مجموعة من الحيوانات البرية بـ bacilli الجذام، وبعد ستة أشهر ظهرت أعراض المرض على أزيمة من الحيوانات بصورة تلقائية، وكانت الأزيمة ضمن البرية. ولأن تم تطعيم الفئات من حيوانات الدرع حتى تطور المرض بهم في معامل الولايات المتحدة وجنوب أمريكا وأوروبا وأخيراً وجد السلاح لمحاربة الجذام، والمحصن أنه بعد كل هذه الأمراض من تطعيم الحيوانات بالمرض تم اكتشاف مدرع بري في أوسيانا، مصاب بمرض الجذام ما دفع العلماء بالبحر حتى تم العثور على أعداد قليلة من منه في تكساس، أما في (فلوريدا) فوجد الجذام فيها من الأصناف بالمرض.

اكتشفت من خلال متاعتي للدرع المصاب بالجذام أن تطور المرض عند ينفذ كثيراً عن تطوره عند الإنسان فالجذام عند الدرع قسار وقابل، الزمن بين المعصوي وتطور أعراض المرض يصل ثلاث وست سنوات، أكدت الأبحاث العلمية أن ٨٠% من الدرعات المصابة تظهر مرض الجذام، وتوصل العلماء

الزئبق يفسد جوفه، طازجاً.. والدزويغان «مشوي»

إنه نظراً لدرجة حرارة جسمها المنخفضة يؤثر الزئبق على أسسجة للبحر، المرتبة، والجعل الشوكي والتي لا تتأثر عند الانسار

تحتوي أنسجة الدرعات المصابة علي عدد من **BACILLI** يذوق للعند الموجود في الحالات البشريه يمكن للعدس المصاب بالجذام بدرجة خطيرة أن ينتج **BACILLI** كاف لمواجهة الطلي العالمي لله **ieprmin** وهو مفضل الي مادة تكلف من تشخيص الجذام، ويشر استخراج مثل هذه المادة من الانسار

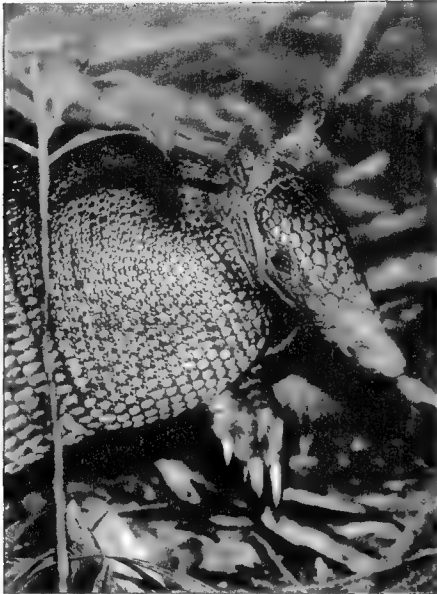
تم تحلل العديد من مرضى الجذام به **ieprmin** حتي يتم التئام بالمدى الذي سيخذه للزئبق، إذ ظهرت لورام حمراء علي الجلد عند مكان الحقن من أربعة الي خمسة أسابيع بعد ذلك فإن ذلك دليلاً علي المقاومة القوية التي يتمتع بها للزئبق وربما يظهر عنده أحد أشكال المرض البسيطة وهو **TU-BEREUBID IEPROSY** والشاء من هذا المرض

ذاني علي الرغم من ثاب الاعصابه الذي يمكن أن يتسبب عن كساح - أما إذا لم يظهر رد الفعل علي الجلد فهذا دليل علي أن المرض مقاومه ضعيفة جداً وبالتالي سيستمر عنده **TUBEREUBID IEPROSY**

إذا لم يتم العلاج فستظهر بعد ذلك اعراض خطيرة مثل الأورام حتي يفتقد المريض لعضلاته بجلده ثم يجه في العسرت وسقوط لشعر الحاجب ولتهتك في عظام الأنف ثم تشوه عام واحياناً يصاب للزئبق بالعمى

الأمل مع اختبار جديد

الجدير بالذكر أن منظمة الصحة الأمريكية بدأت منذ عام ١٩٧٢م في إنشاء مزارع لصيوان الذراع ليسهل عملية البحث والدراسة بين وبين الجذام خاصة في أمريكا اللاتينية والمعروف أن منظمة الصحة العالمية أيضا لها مشروع عام لا يستطيع العالم اغفاله، ففي عام ١٩٧٤ بدأت برنامج تحت عنوان «المناخاة ضد الجذام» والذي تضمن عمل مجموعة من الأبحاث في العديد من الدول التي انتشر بها المرض ولقد ساعد العلماء علي انعام تلك الأبحاث التي لم تتفق من قبل وجوده، ومع فوات استطلاع فريق بحث استنبط لقاح نقي والذي بدوره يحصن الأفراد من العدوى ويخلق دستوراً قاتلة «لنني الشعر أنه يصناعة هذا المخلوق العجيب فلا مشاكل علي الإطلاق في فهم طبيعة مرض الجذام وسيتم التفرق الي سبل القضاء عليه.



نوع من نغاسي البحر اكتشفها الخاضعات الحديثه



الناحية ، ستورنر تدمك بصغير الذراع لتقوم بتطعيمه



الأقطاب المغناطيسية الأرضية

وقد توقعت نظريات التوحيد العظمى
Grand Unified (Guts)
Theories جسيمات عالية

الكتلة صدرت أثناء الانفجار
الاعظم Big Bang الذي
حدث في بداية خلق
الكون. وأن القليل من
هذه الجسيمات ما
يزال باقيا في
الكون حتى يومنا
هذا، وهي بذلك
تشبه حفائر
العصور الغابرة.
وفي أحوال نادرة
جدا، يسقط أحد
هذه الجسيمات
الثقيلة على
الأرض، فيساقط
من الأشعة
الكونية. والقطب
الاسمادي هو أقل هذه
الأشباح تنافضا، إنه
جسيم يحمل وحدة واحدة من
الشحنة المغناطيسية، وبعبارة
أخرى هو قطب مغناطيسي مغزول

يسر القطب المغناطيسي الأحادي
من المعروف أن المغناطيس قطبا
شماليا وقطبا جنوبيا، إقطعه إلى
أثنين في محاولة لفصل كل قطب
على حدة، وسوف لن يصالا،
التوفيق، إذ سينتج هذا
مغناطيسين صغيرين، كل
له قطب شمالي وآخر
جنوبي. وإن كان هذا لم
يمنع من توقع وجود قطب
مغناطيسي أحادي sole
Magnetic Pole.

ففي عام ١٩٧٣، أوضح بول
ديراك العالم النظري - الذي
توقع أننا إكتشاف البريون
- أن وجود وحدة الشحنة
الكهربية يمكن تفهمه، لو وجدت
الشحنات المغناطيسية ذات القطب
الواحد. ومنذ ذلك الوقت وعلماء
الفيزياء جانون في البحث عنها.

وهناك سببان وراء الاهتمام
بالأقطاب الأحادية، الذي إزداد كثيرا
مؤخرا وأصبح في بؤرة الأبحاث

معظم
الجسيمات دون
الذرية بأنظمة في المعجلات
Accelerators الحديثة
لجسيمات ذات الطاقة العالية.



بقلم
رءوف
وصفي

سطح الأرض، للمساعدة على الإجابة
على التساؤلات التي أثيرت يوما ما
عند إكتشاف هذه الجسيمات.
وأمدت إصطلاحات الأشعة الكونية
علماء الفيزياء معرفتهم بالجسيمات
دون الذرية مثل البيونات والكاونات.

أما القموض كله،
فكان قسيما أطلق عليه
«الجسيمات الغريبة»، والتي تشمل
على «الكبون» Kaon، و«اللامبداء»
Lambda، و«السجما» Sigma،
و«الكسي» Xi. ولم يحدث فهم جيد
للدور الذي يؤديه «الجسيمون»
و«الجسيمات الغريبة الأخرى» حتى
أمكن معجلات الجسيمات أن تقوم
بدور مشابه لما تقوم به الأشعة
الكونية.

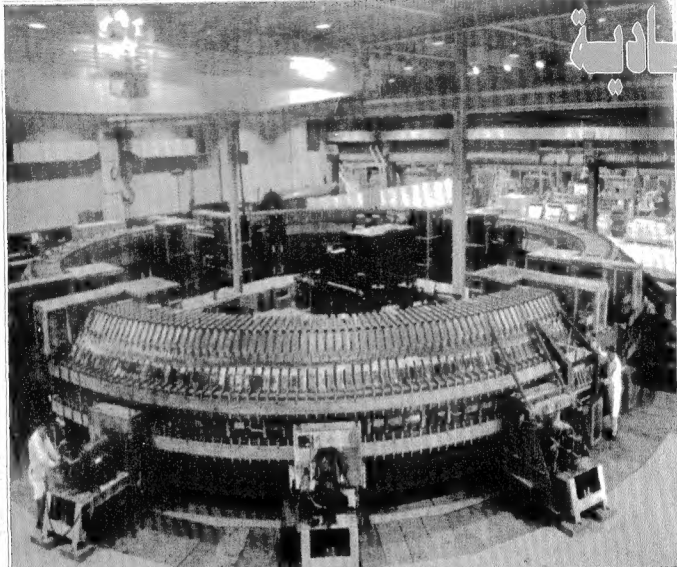
وبنظرة موضوعية إلى ماحدث، نجد
أن الجسيمات دون الذرية الجديدة،
كانت أول الإجازات، أن الطبيعة أعق
تعقيدا، وأنها لم تفهم بشكل كامل
حتى يومنا هذا، وربما ستكون
التجارب المستقبلية هي الوسيلة
للتعرف على أسرار الطبيعة.

الجسيم الخفي.. الشبح
إتضح للعلماء أنه كلما إزدادت
معرفة الجسيمات دون الذرية عبر
السنين، كلما زادت أدوات دراستها
تعقيدا. واليوم يقوم العلماء بإنتاج

عندما أثبت علماء
الفيزياء في أواخر عام
١٩٢٠ بشكل حاسم، أن
الأشعة الكونية
جسيمات مختزنة ذات
طاقات عالية، فإنهم
بذلك قد فتحوا طرقا
جديدة لدراسة المادة.
وقد أصبح النشاط
الإشعاعي - الظاهرة
التي أوضحت مكونات
الذرة - وسيلة العديد
من الباحثين بما فيهم
العلماء الكيميائيون
والبيولوجيون، كما
أصبحت الآن الأشعة
الكونية هي الغموض
الجديد لعلماء

الفيزياء.
اللاكترين الموجب.. والنيون.. والميرين
لقد أدت الإبحاث على الأشعة
الكونية في الثلاثينيات والأربعينيات
من القرن العشرين، إلى إكتشاف
عدة جسيمات دون ذرية جديدة، بل
إنها في أحيان أخرى تبتأ بأشياء
سوف تحدث مستقبلا، بعض
الجسيمات الجديدة التي تم التنبؤ
بها نظريا. فاللاكترين الموجب - أو
البوزيترون positron - هو المثال
الأول الذي تضمنته نظرية اللاكترين
التي وضعها «ديراك» Dirac في

عام ١٩٢٨.
والبوين pion الذي توقعه «بيركاوا»
Yukawa كعامل للقوة القوية.
وتنم نعلم الآن أنه كان المثال الأول
لمجموعة الجسيمات التي عرفت
باسم «الميزونات» Mesons، ولكن
بعض الجسيمات الجديدة التي
اكتشفت، لم تكن متوقعة على
الإطلاق. وفي البداية، إعتقد العلماء
أن «الميون» هو «البوين»، ولم يستطع
العلماء - إلا في الخمسينيات -
معرفة أنه قريب، «ثقل» لللاكترين.



التوصيل، فإن التيار سوف يستمر ويبقى. وهذا ما حدث بالفعل في الرابع عشر من فبراير من عام ١٩٨٢، حيث ظهرت نفاة في الملف، ومايزيد على ذلك أن كمية التيار السارية، كانت تماماً كما توقع «كابريرا» حدوث من الاقطاب المغناطيسية الاحادية.

هل كان هذا شيئاً حقيقياً، ام انه بعض التأثير التجريبي الذي لم يكتشفه احد بعد؟ ان المستقبل وحده هو الكفيل بالاجابة عن هذا التساؤل. لقد قام علماء الفيزياء في مختلف بقاع الارض، بما فيهم «كابريرا» نفسه، بتطوير هذه التجربة بواسطة ملفات اكبر، يمكنها تغطية مساحات اوسع. ولكن حتى الآن لم يصادف احدهم التوفيق، ولكن التجارب العلمية مستمرة، وهناك أمل في العثور على الاقطاب المغناطيسية

في عام ١٩٨٢، وفي الساعة الواحدة واثنين وخمسين دقيقة بعد الظهر من الرابع عشر من فبراير، أتت إشارة غامضة من كاشف Detector صغير، بناء العالم «بلاس كابريرا» Bias Cabrera بجامعة ستانفورد. وهذه الإشارة هي السبب الثاني الذي بحث على الاهتمام الحالي والمستقبلي بالاقطاب المغناطيسية الاحادية.

فقد ابتكر «كابريرا» ملفاً فائق التوصيل Superconductive Coil من مادة «النيوبيوم» Niobium، محاطاً بترع

مغناطيسي يبلغ سعة خمسة سنتيترات. ولحدث ومرت شحنة مغناطيسية خلاله، فسوف يصدر تياراً يد غير الملف، حيث لم يكن هناك تيار من قبل. ولأن الملف فائق

Joule، وحدة قياس للطاقة] بكل جرام من المادة، وهو ما يزيد آلاف المرات عما ينتج من الاندماج النووي. وقد يكون من الصعب إيقاظ القطب الاحادي، الذي يمكنه نظرياً إختراق كوكب الأرض دون أن يفقد الكثير من الطاقة، ويمكن حتى أن إختراق مادة النجوم النيوترونية الثقيلة وإنتهائها! وهكذا نجد أن الباحثين عن القطب الاحادي - بالرغم من رغبتهم الشديدة في إكتشاف وجوده - إلا أنهم يخشون ذلك اليوم الذي يتهدد فيه مستقبل المادة. ولكن لا داعي للذعر والخوف، فحتى إن وجدت الاقطاب المغناطيسية الاحادية هذه، فسيكون عندها قليلاً جداً، والدليل على ذلك، انها إذا وجدت فإنها ستعادل المجالات المغناطيسية للمجرات، وهذا شيء لم يحدث بعد.

العلمية المستقبلي. أولاً، توقعت نظرية التوحيد العظمى، و وجود الاقطاب المغناطيسية الاحادية، بكتلة تقترب من طاقة القياس للإتحاد الاعظم، ويكون هذا في حدود ١٦٠ GeV (الف مليون من الالكترون فولت) وهو ما يوازي كتلة تبلغ حوالي مائة من المليون من الجرام أي وزن بكتيريا صغيرة. وقد يتفاعل القطب الاحادي الهائل هذا، مع الجسيمات الأخرى ويستطيع خاصة أن يسرع من إضمحلال البروتون Proton Decay، ويسهل من حدوثه في المادة التي يتخللها.

وتشير الحسابات الكمبيوترية، إلى انه لو أمكن بهذه الطريقة تحويل كل كتلة البروتون إلى طاقة، فإن واحداً فقط من ذى القطب الاحادي، يمكنه ان يطلق طاقة تبلغ (جول) [الجول:

تقنيات الزمن...!!

معارلات



بقلم:

عبد المهنم السلموني

في الثاني عشر من الشهر الماضي... اجتفل الروس برور ٤٠ عاماً على تخليق رائد الفضاء السوفيتي يوري جاجارين في مدار حول الأرض داخل الكبسولة فوستوك - ١. ومن سخريات القدر أن يأتي هذا الاحتفال بعد حوالي اسبوعين فقط من إسقاط محطة الفضاء الروسية مير في المحيط الهادئ...!!

كان جاجارين أول رائد فضاء على مستوى العالم يقوم بمثل هذا العمل.. وظل يتدرب لمدة عام كامل و٢٩ يوماً قبل أن يحقق هذا العمل البطولي، ليصبح رمزاً لعبقريته بالاده في ظل نظام الحكم الشيوعي.. ومنذ ذلك اليوم أصبح اسم جاجارين محفوراً في ذاكرة التاريخ.

في عام ١٩٦١، عندما حلّق جاجارين حول الأرض كان عمره ٢٧ عاماً وقد ولد لأبوين فقيرين في الاتحاد السوفيتي.. ولم يعش طفولته كما يجب بسبب اندلاع الحرب العالمية الثانية، حيث ولد عام ١٩٣٤ واستمرت الحرب من ١٩٣٩ حتى ١٩٤٥ حيث كان يذهب إلى المدرسة حافى القدمين وينفجر غضباً لعدم قدرته على شراء الضرب..

واضطُر إلى بيع الحشرات والخردة للحصول على ثمن الحلوى

لم يعرض أول فيلم لعملية الإطلاق في العالم الغربي إلا بعد سبع سنوات كاملة وكان يظهر فيه ظل الصاروخ وهو يتحرك عبر السهول المستوية في كازاخستان، مصحوباً بصوت جاجارين وهو يصرخ بأعلى صوته فرحاً: «ها نحن نطلق»

بدأت عملية الإطلاق في الخامسة والنصف صباحاً وأذاع النبا رايبو موسكو ومنذ ذلك الوقت أصبح اسم جاجارين على كل لسان. ساعنها.. عقد الرئيس الأمريكي كينيدي مؤتمراً صحفياً.. وقال أن الولايات المتحدة لن تسابق الاتحاد السوفيتي في الفضاء وإنما ستختار مجالات فضائية أخرى تحقق فيها السبق ويكون لها فوائد طويلة المدى بالنسبة للبشرية.

لكن كينيدي سرعان ما تخلى عن هذه الفكرة.. لأن ما قام به جاجارين أثار مخاوف واسعة في الولايات المتحدة حول القوة المتنامية خلف الستار الحديدي.

وفي اليوم الذي تلا قيام جاجارين بالوراء حول الأرض دعت صحيفة واشنطن بوست إلى إعلان التعبئة العامة للحرب من أجل الحاق الهزيمة بالسوفيت.. وفور تحقيق الإنجاز السوفيتي بآثر بعض الدول التامية إلى القول بان النجاح السوفيتي في الفضاء معناه تفوق

وتعزّز النظام الشيوعي. ثم تحول جاجارين إلى سفير من الدرجة الأولى لموسكو وقام بجولة عالمية زار خلالها مجموعة من الدول، بينها مصر واستقبله الزعيم الراحل جمال عبد الناصر.

لكن جاجارين أصيب بالإحباط بسبب القيود التي فرضتها عليه شهرته، وانغمس في المذات وظل يتعاطى الشراب من أجل السلوان والشيان. ومع ذلك كان مثار فخر واعتزاز في الاتحاد السوفيتي.. كما فتّن العالم وأصبح محبوباً بسبب نواضجه الجم.. وإتاح.. هو وغيره من الشخصيات الناجحة في مجال الفضاء.. الفرصة لملاذه كي تتيموا مكانتها كدولة متقدمة، في مجال الفضاء لفترة من الزمن على الأقل.

ولكن لو كان النجاح الذي حققه الاتحاد السوفيتي في الفضاء خلال الستينيات يعود إلى النظام الشيوعي نفسه لما كان السوفيت قد خسروا السباق إلى القمر خلال السبعينيات، حيث كانت لديهم الخطط لإرسال مساحين فضائيين إلى هناك.. وكان من المفترض أن يقوم جاجارين برحلة أخرى في مدار حول الأرض تمهيداً لإطلاق البعثة السوفيتية إلى القمر.. ولكن انقضاء الترييبات لقي جاجارين ختفه عام ١٩٦٨ في حادث سقوط طائرة، لم تعرف أسبابه حتى الآن.

وفي الذكرى الأربعين لإطلاق رحلة جاجارين، ظل الروس ينظرون إلى الماضي بفخر واعتزاز.. لكن ذلك كان في الوقت نفسه، بعكس في عيونهم تقنيات الزمن ونوابه الدهر.

إن الإبتسامة المشرفة لجاجارين والتي كانت تزين جدران محطة الفضاء السوفيتية مير- التي أسقطت في أواخر مارس الماضي- تطل على الروس منذ زمن كان فيه الاقتصاد موجهاً، وكانت علوم الفضاء مسخرة لخدمة النواحي العسكرية وإضفاء المكانة على الوطن.

وقد صرح رائد الفضاء الروسي اناتولي سولفيوف مؤخراً بقوله: لقد استفادت البشرية كلها من الإنجاز الذي حققه جاجارين حيث التفت جميع سكان كوكب الأرض معاً لتابعة هذا الإنجاز.

الآن.. تعيش روسيا مرحلة اقتصاد السوق الذي يتميز بالصراع، ولابد للنشاط الفضائي فيها أن يبحث له عن مكان، في خضم الأولويات الأخرى..!! ولكن.. هل يبعظ الأمريكان مما جرى للاتحاد السوفيتي ويدركون أن الدنيا لا تدوم على حال.. فيسعون إلى اتباع سياسة معتدلة ومتوازنة تجاه التكتلات العالمية بدلا من التركيز على مصالحهم فقط؟.. من يدرى. ربما تدور الدائرة عليهم اليوم.. أو غدا...!!

سعر الطن

٢٥٠

للكميات

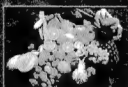
٥٠
طن فأكثر

كمبوست النيل

للزراعة العضوية

وزراعة الأراضي الجديدة والمساحات الخضراء

ونباتات الزينة



كمبوست النيل

للزراعة العضوية

للأراضي الجديدة

للمساحات الخضراء

لنباتات الزينة

الشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية



٩ شارع أحمد علي الشاطوري - الدقي - الجيزة
تليفون: ٧٤٨٧٧٥٩ - ٣٣١٨١٣٤ فاكس: ٧٤٨٧٧٥٩
المصانع: المنطقة الصناعية - المطاهرة - محافظة المنيا

صحة ماشيتك و دواجنك.. ثروة لك

دعنا نحافظ عليها



سافا ديميدين صوديوم
لعلاج الكوكسيديا فى الدواجن

اريثرو مايسين ثيوسيانات ٢٠٪
للعلاج والوقاية من أمراض الجهاز التنفسي المزمنة
ونزلات البرد - الميكوبلازما - العرف الأزرق

ثيوسايسين ٢٠٪
لعلاج النزلات المعوية فى الدواجن والأغنام والماشية

كلورامفينيكول ٢٠٪
لعلاج الإسهال الأبيض فى الدواجن
يؤثر على البكتريا الموجبة والسالبة الجرام فى الحيوانات



إنتاج شركة القاهرة للأدوية والصناعات الكيماوية

القاهرة، الشان مصطفى كامل - كبرى الصيد

٢٨٥٢٨٥٢ - ٤٨٢٢٩٩٢ - ٦٨٤٩٥٦٤



شركة إيتاكو

لصالح